

# I. Dedicatória

Dedico esta Dissertação à Margarida e ao Carlos, pela ausência  
que a mesma me fez prescindir  
da companhia de ambos.

## II.

# Agradecimentos

Esta Dissertação de Mestrado de SST foi possível ser realizada graças à amabilidade e disponibilidade de várias pessoas, as quais manifesto os meus sinceros e reconhecidos agradecimentos, em particular ao Prof. Ramos Pires, a quem devo a orientação da mesma.

*A todos um muito Obrigado!*

### III.

# Epígrafet

*Valeu a pena? Tudo vale a pena  
Se a alma não é pequena.  
Quem quer passar para além do Bojador  
Tem que passar além da dor.  
Deus ao mar o perigo e o abismo deu  
Mas nele é que espelhou o céu.*

*(Fernando Pessoa, in Mensagem)*

## IV.

# Resumo

Na presente Dissertação desenvolve-se o tema “Sistemas Integrados de Gestão (Qualidade, Ambiente e Segurança)” nas organizações.

Pretende-se com esta Dissertação compreender a importância do tema, conhecer os tipos e níveis de integração possíveis, quais as vantagens e desvantagens inerentes à integração de sistemas de gestão, assim como as implicações ao nível da gestão de topo.

Complementarmente, foram estudadas duas organizações inseridas na área do ambiente pertencentes ao distrito de Setúbal, cujo objectivo foi comparar os tipos e níveis de integração conseguidos por ambas, que vantagens e desvantagens foram encontradas e quais as implicações da gestão de topo em todo o processo.

Actualmente a Qualidade, o Ambiente e a Segurança e Higiene no Trabalho representam os principais desafios da gestão, sendo áreas fulcrais para o crescimento e desenvolvimento sustentável das organizações, pelo que a certificação e integração de sistemas de gestão são tendências que têm cada vez mais adeptos.

São inúmeras as vantagens que as integrações de sistemas de gestão trazem às organizações, porém são um processo moroso, que implica uma significativa disponibilidade financeira e por parte dos intervenientes, assim como uma constante actualização de acordo com os requisitos normativos e legislativos.

De uma forma geral, são muitas as dificuldades sentidas pelas organizações, mas as vantagens ao nível da melhoria de desempenho e do aumento de competitividade justificam o empenho da gestão de topo neste desafio ambicioso.

## V.

# Abstract

In this thesis develops the theme “Integrated Management Systems (Quality, Environment and Security)” in organizations.

The aim with this thesis to understand the importance of the issue, know the types and levels of integration possible, what advantages and disadvantages inherent in the integration of management systems, as well as the implications for top management.

In addition, we studied two organizations in the area of environmental belonging to the district of Setubal, whose aim was to compare the types and levels of integration achieved by both advantages and disadvantages that were found and what the implications of top management throughout the process.

Currently Quality, Environment and Health and Safety at Work represent the major management challenges, and key areas for growth and sustainable development organizations, and the integration and certification of management systems are trends that have more supporters.

There are many advantages that the integration of management systems present organizations but are a lengthy process, which involves a significant availability of funds and by stakeholders, as well as a constantly updated according to the legislative and regulatory requirements.

In general, there are many difficulties experienced by organizations, but the benefits in terms of improved performance and increased competitiveness justify the commitment of top management in this ambitious challenge.

## VI. Índice Geral

3	<b>I. DEDICATÓRIA</b>
4	<b>II. AGRADECIMENTOS</b>
5	<b>III. EPÍGRAFET</b>
6	<b>IV. RESUMO</b>
7	<b>V. ABSTRACT</b>
8	<b>VI. ÍNDICE GERAL</b>
10	<b>VII. ÍNDICE DE FIGURAS</b>
11	<b>VIII. ÍNDICE DE QUADROS</b>
12	<b>IX. GLOSSÁRIO</b>
13	<b>X. DEFINIÇÕES</b>
14	<b>1. INTRODUÇÃO</b>
16	<b>2. REVISÃO DA LITERATURA</b>
17	2.1. Introdução
21	2.2. Comparação entre as Normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007 e NP 4397:2008
23	2.3. Campos de aplicação comuns entre os três sistemas de gestão (Qualidade, Ambiente e Segurança)
25	2.4. Integração dos Sistemas de Gestão
26	2.4.1. Integração parcial dos sistemas de gestão (Qualidade e Ambiente)
26	2.4.2. Integração parcial dos sistemas de gestão (Ambiente e Segurança)
27	2.4.3. Integração dos três sistemas de gestão (Qualidade, Ambiente e Segurança)
28	2.5. Acções a desenvolver em relação à integração geral dos três sistemas
30	2.6. Implementação de um sistema integrado de gestão
32	2.7. Auditoria de certificação do Sistema Integrado de Gestão (Qualidade, Ambiente e Segurança)
32	2.8. Vantagens e desvantagens da integração dos três sistemas
34	2.9. Implicações ao nível da gestão
35	<b>3. METODOLOGIAS</b>
36	3.1. Fases
36	3.1.1. Definição do Objecto de Estudo
36	3.1.2. Âmbito
36	3.1.3. Dificuldades
36	3.1.4. Motivações
36	3.1.5. Análise Preliminar
37	3.1.6. Análise Detalhada
37	3.1.7. Redacção do Projecto
37	3.2. Organização do relatório
38	<b>4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS OBTIDOS</b>
39	4.1. ECO.PATROL
39	4.1.1. Apresentação da Organização
40	4.1.2. Política da Qualidade e Ambiente
40	4.1.3. Serviços
41	4.1.4. Clientes
41	4.1.5. Instalações e Equipamentos

41	<b>4.1.6. Sistema de Gestão da Qualidade e Ambiente</b>
45	4.1.7. A Gestão Ambiental e o Ciclo de Melhoria Contínua
46	4.1.8. Responsabilidade, Autoridade e Comunicação
46	4.1.9. Gestão de Recursos
48	<b>4.2. CITRI</b>
48	4.2.1. Apresentação da Organização
49	4.2.2. Historial da Organização
49	4.2.3. Serviços
50	4.2.4. Clientes
50	4.2.5. Elementos do Sistema Integrado
52	4.2.6. Planeamento
53	4.2.7. Implementação e Operação
56	4.2.8. Verificação
57	4.2.9. Revisão pela Gestão
58	<b>4.3. Análise dos Resultados</b>
58	4.3.1. Procedimentos internos das organizações
61	4.3.2. Vantagens e desvantagens de integração
62	4.3.3. Síntese
63	4.3.4. Recomendações/sugestões
<b>65</b>	<b>5. CONCLUSÃO</b>
<b>67</b>	<b>6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>
<b>71</b>	<b>7. APÊNDICES</b>
72	Apêndice A – Sistema Gestão da Qualidade
73	Apêndice B – Sistema Gestão Ambiental
74	Apêndice C – Sistema Gestão da SST
75	Apêndice D – Estruturação das entrevistas
<b>76</b>	<b>8. ANEXOS</b>
77	Anexo A – Certificados NP EN ISO 9001:2000 e NP EN ISO 14001:2004 da ECO.PATROL
78	Anexo B – Certificados NP EN ISO 14001:2004 e EMAS do CITRI

## VII. Índice de Figuras

17	Figura 1 – Sistemas de Gestão Integrada
20	Figura 2 – Símbolo da Sinergia entre a Qualidade, o Ambiente e a Segurança
24	Figura 3 – Integração faseada dos três sistemas de gestão
31	Figura 4 – Modelo de Gestão do Sistema Integrado
34	Figura 5 – Ciclo Deming
43	Figura 6 – Modelo hierárquico de documentação da Eco.Patrol
44	Figura 7 – Abordagem por processos da Eco.Patrol
46	Figura 8 – Ciclo PDCA da Eco.Patrol
46	Figura 9 – Organograma da Eco.Patrol
53	Figura 10 – Organograma do CITRI
56	Figura 11 – Modelo hierárquico de documentação do CITRI



## VIII. Índice de Quadros

21	Quadro 1 – Correspondência entre as Normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, NP 4397:2008 e especificação BS OHSAS 18001:2007
60	Quadro 2 – Procedimentos internos integrados
62	Quadro 3 – Vantagens e desvantagens de integração dos sistemas da Eco.Patrol e do CITRI

## IX. Glossário

APA	Agência Portuguesa do Ambiente
CAE	Código de Actividade Económica
CEE	Comissão das Comunidades Europeias
CDR	Combustível Derivado de Resíduos
DRE	Diário da República Europeu
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme
ETAR	Estação de Tratamento de Águas Residuais
ETAL	Estação de Tratamento de Águas Lixiviantes
IPAC	Instituto Português de Acreditação
ISO	Organização Internacional de Normalização
JOUE	Jornal Oficial da União Europeia
LEC	Laboratório de Ensaios do CITRI
NP EN	Norma Portuguesa
OHSAS	Occupational Health and Safety Assessment Series
PDCA	Plan, Do, Check and Act
QAS	Qualidade, Ambiente e Segurança
SGA	Sistema de Gestão Ambiental
SGQ	Sistema de Gestão da Qualidade
SGSST	Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho
SIG	Sistema Integrado de Gestão
SST	Segurança e Saúde no Trabalho

## X. Definições

<b>ORGANIZAÇÃO</b>	Companhia, sociedade, empresa, corporação ou instituição, parte ou combinação destas, de responsabilidade limitada ou não, de direito público ou privado, que disponha de uma estrutura funcional e administrativa.
<b>CERTIFICAÇÃO</b>	É o reconhecimento por uma terceira parte, a entidade certificadora, de que o sistema cumpre os requisitos de uma norma de referência
<b>SISTEMA</b>	Combinação de partes coordenadas entre si e que concorrem para um resultado.
<b>MELHORIA CONTÍNUA</b>	Processo de aperfeiçoamento de um sistema de gestão, por forma a atingir melhorias no desempenho global, de acordo com a política da organização.
<b>PROCEDIMENTO</b>	Modo especificado de realizar uma actividade ou um processo.
<b>REGISTO</b>	Documento que expressa resultados obtidos ou fornece evidência das actividades realizadas.
<b>AUDITORIA</b>	Um exame sistemático para determinar se as actividades e os resultados conexos estão em conformidade com as medidas planeadas e se tais medidas são efectivamente postas em prática e são as apropriadas para materializar a política e os objectivos da organização.
<b>AUDITOR</b>	Pessoa com competência para realizar uma auditoria.
<b>QUALIDADE</b>	Grau de satisfação de requisitos dados por um conjunto de características intrínsecas.
<b>SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE</b>	Parte do sistema de gestão de uma organização utilizada para desenvolver e implementar a sua política da qualidade e gerir a qualidade dos produtos/serviços.
<b>AMBIENTE</b>	Envolvente na qual uma organização opera, incluindo o ar, a água, o solo, os recursos naturais, a flora, a fauna, os seres humanos, e as suas inter-relações.
<b>SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL</b>	Parte do sistema de gestão de uma organização utilizada para desenvolver e implementar a sua política ambiental e gerir os seus aspectos ambientais.
<b>SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO</b>	Circunstâncias e factores que afectam o bem-estar de todos os trabalhadores, incluindo os temporários, prestadores de serviços, visitantes e qualquer outra pessoa que se encontre no local de trabalho.
<b>SISTEMA DE GESTÃO DE SST</b>	Parte do sistema de gestão de uma organização utilizada para desenvolver e implementar a política de SST e gerir os seus riscos para a SST.

# 1.

# Introdução

No âmbito do curso de ~~Mestrado em Segurança e Saúde no Trabalho~~ foi solicitado a realização de uma Dissertação sobre um assunto de particular importância e de interesse do mestrando no âmbito desta temática.

O tema da presente Dissertação é “ Sistemas Integrados de Gestão (Qualidade, Ambiente e Segurança) ” nas organizações.

Pretende-se com esta Dissertação compreender a importância do tema, conhecer os tipos e níveis de integração possíveis, quais as vantagens e desvantagens inerentes à integração de sistemas de gestão, assim como as implicações ao nível da gestão de topo.

Para enriquecimento da Dissertação e melhor compreensão do tema em estudo, procedeu-se ao estudo de duas organizações, sendo elas, o CITRI – Centro Integrado de Tratamento de Resíduos Industriais, S.A. e a ECO.PATROL – Controlo e Protecção Ambiental, Lda, ambas inseridas na área do ambiente e pertencentes ao distrito de Setúbal.

Ambas as organizações são certificadas, o CITRI é certificado segundo o referencial normativo, NP EN ISO 14001/EMAS e a ECO.PATROL certificada pelas Normas NP EN ISO 9001:2000 e NP EN ISO 14001:2004 e a médio e longo prazo pretendem avançar para a certificação em SST segundo a Norma NP 4397:2008.

O objectivo do estudo foi essencialmente comparar os tipos e níveis de integração conseguidos por ambas as organizações, quais as vantagens e desvantagens encontradas ao longo do processo de integração, assim como o nível de envolvimento da gestão de topo.

Para a realização da Dissertação foi fundamental conhecer as disposições e critérios estabelecidos nas normas da Qualidade (NP EN ISO 9001:2008), Ambiente (NP EN ISO 14001:2004) e Segurança e Saúde no Trabalho (NP 4397:2008) e BS OHSAS 18001:2007).

Todos os sistemas de gestão devem ser considerados como parte integrante do sistema de gestão de toda e qualquer organização, com objectivos distintos, nomeadamente o Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) para gerir e garantir a Qualidade, o Sistema de Gestão Ambiental (SGA) para definir, implementar, manter e melhorar estratégias pró-activas para identificar e resolver os impactes ambientais negativos e o Sistema de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho (SGSST) para potenciar a melhoria da eficiência da gestão dos riscos da Segurança e Saúde do Trabalho, relacionados com todas as actividades da organização.

A integração dos sistemas de gestão é uma tendência que tem cada vez mais adeptos. Actualmente a Qualidade, o Ambiente e a Segurança e Higiene no Trabalho representam os principais desafios da gestão, pois são áreas fulcrais para o crescimento e desenvolvimento sustentável das organizações.

Apesar de algumas dificuldades sentidas pelas organizações, é um desafio ambicioso, uma vez que as vantagens ao nível da melhoria de desempenho e do aumento de competitividade justificam o empenho da direcção na integração dos sistemas de gestão.

# 2.

## Revisão da Literatura

## 2.1. INTRODUÇÃO

A evolução ao nível da gestão das organizações – públicas e privadas, produtoras de produtos ou prestadoras de serviços – tem conduzido a uma nova cultura que abrange não apenas a qualidade dos produtos e/ou serviços oferecidos, como também aspectos ambientais, de segurança e saúde no trabalho e ainda sociais e éticos.

Actualmente, a responsabilidade das organizações não se circunscreve à criação de riqueza, à protecção do ambiente e à redução dos riscos associados às suas actividades, são áreas em que as exigências legais e de gestão são cada vez maiores. Trata-se da assunção crescente da sua responsabilidade social.

Para a Comissão das Comunidades Europeias (CEE), a responsabilidade social das organizações existe quando estas decidem contribuir voluntariamente para uma sociedade melhor e um ambiente mais limpo. Esta evolução resulta de vários factores, nomeadamente, das crescentes preocupações e expectativas da sociedade em relação à justiça e ao ambiente, sendo as próprias decisões dos consumidores e dos investidores cada vez mais influenciadas por critérios sociais.

É cada vez maior o número de organizações que procura a certificação pelas Normas respectivas – ISO 9001 para a Qualidade, ISO 14001 para o Ambiente e OHSAS 18001 para a Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho (ou equivalente NP 4397) – ou que as utilizam como um guia de gestão para as áreas envolvidas.

Para haver qualidade e excelência nos produtos/serviços e nas organizações que os fabricam/prestam é necessário melhorar continuamente os Sistemas de Gestão QAS (Qualidade, Ambiente e Segurança). Sabemos que a tendência para a melhoria contínua dos Sistemas de Gestão QAS passa pela integração. Assim, em Portugal, bem como noutros países, algumas empresas tinham e algumas ainda têm três sistemas diferentes implementados, com todos os custos que isso acarreta.

Como integrar os três sistemas? Podem eles serem integrados? São questões que as organizações mais desenvolvidas começaram a colocar há já algum tempo. Foram então, dados os primeiros passos e hoje, fruto da globalização e de uma maior exigência nos negócios, é uma questão cada vez mais actual.



Fig.1 – Sistemas de Gestão Integrada  
Fonte: (CEV-Consultores em Engenharia do Valor, 2000)

Actualmente, a Qualidade tem vindo a assumir uma condição cada vez mais significativa. Modernamente a Qualidade já não se discute, porque sem ela a organização não sobrevive. Na verdade, não se trata já de convencimento, de filosofias de gestão, mas de acção. O risco de trabalho mal feito, do aparecimento de falhas, etc., tem sido preocupação dominante desde tempos muito recuados.

O cliente, o consumidor final, o mercado não se compadecem com factores de não qualidade que determinem insatisfação. Ninguém gosta de fazer um mau trabalho, nem que os produtos ou serviços que adquirem, não se comportem conforme as suas expectativas. Contudo, isso ainda acontece.

Existiu assim, a necessidade de criar mecanismos de prevenção, de monitorização e de controlo ao longo das fases, antes, durante e depois da produção ou da realização do serviço. Com o decorrer do tempo estas técnicas foram evoluindo e foram-se aperfeiçoando até à necessidade de estabelecer sistemas formais.

Nos tempos que correm, as empresas, em busca de uma maior rendibilidade e melhor organização, implementam Sistemas da Qualidade, visando uma diminuição dos produtos defeituosos e dos tempos perdidos, e por conseguinte, a busca pela fidelização de clientes e pela excelência. É portanto necessário ter uma equipa, segundo a dimensão da empresa, para implementar e gerir o **Sistema de Gestão da Qualidade** (Ver Apêndice A).

Normalmente, numa organização, o primeiro sistema a ser certificado é o SGQ segundo a norma ISO 9001:2008. Actualmente é quase uma obrigação, pois transmite confiança no mundo dos negócios. Ter o SGQ certificado significa que a empresa cumpre os requisitos mínimos para produzir e vender produtos e serviços de qualidade.

A par da Qualidade, as questões Ambientais têm vindo a assumir uma importância crescente na gestão das organizações. Medidas legislativas, e um desenvolvimento sustentável desejável, têm levado a que a nível empresarial se verifique uma cada vez maior consciencialização ambiental.

Resultam daqui objectivos que se reflectem na introdução de mecanismos destinados a controlar e minimizar impactes ambientais significativos das suas actividades, produtos e serviços no meio ambiente envolvente. A gestão das questões ambientais nas empresas, vem sendo reconhecida como uma função organizacional com características próprias, com conjuntos de medidas e procedimentos claramente definidos e adequadamente aplicados. Uma solução possível para auxiliar as empresas a cumprir o seu papel no controlo de potenciais impactes ambientais, é a implementação/formalização de um **Sistema de Gestão Ambiental** (Ver Apêndice B) para diminuir os desperdícios e protegerem o ambiente. É portanto, necessária uma equipa para implementar e gerir o respectivo sistema.

O SGA é baseado na norma ISO 14001:2004 que dá suporte à política ambiental. Os problemas ambientais têm leis cada vez mais exigentes e, por conseguinte restritivas, portanto, para os referidos problemas, as organizações têm de encontrar soluções cada vez mais expeditas.

Para além da ISO 14001:2004, no que se refere à política de ambiente existe a EMAS (Eco-Management and Audit Scheme), uma ferramenta de gestão ambiental da União





Europeia que permite às empresas melhorar o seu desempenho ambiental. EMAS contém os requisitos da norma ISO 14001:2004. Obter a certificação segundo o princípio das EMAS, não deve ser considerada uma dupla certificação.

A certificação do SGA procura trazer à organização uma melhor imagem, melhor utilização dos recursos energéticos e da água, bem como uma selecção cuidadosa das matérias-primas e um melhor relacionamento com as autoridades públicas, para além da melhoria da confiança dos clientes em relação a riscos associados a produtos ou serviços.

Por outro lado, a Segurança é um conceito desde sempre ligado ao ser humano, o qual demonstra a necessidade deste se sentir protegido contra tudo o que possa por em risco o seu bem-estar, a sua saúde e principalmente a sua vida. Este sentimento de segurança que todos procuramos, deve começar por sentir-se em nossas casas, o que nem sempre é tão real como pode parecer. A segurança nos locais de trabalho, deve constituir também uma preocupação constante, pois é aí que passamos grande parte do nosso tempo, e geralmente desenvolvimento a nossa actividade profissional.

No entanto, de nada serve haver toda uma série de regras, princípios, etc., se não se conseguir convencer as pessoas da necessidade de alterar alguns comportamentos. Para que tal seja possível, bom seria incutir nas pessoas uma forma de pensar segurança, adquirindo um espírito, uma forma de reflectir segurança, de modo a poderem agir, aceitando os processos e procedimentos da segurança, principalmente entre os resistentes, os indecisos e também no exterior da organização. Devido à complexidade da gestão da segurança nas organizações, torna-se necessário o entendimento correcto da satisfação das partes interessadas, sociedade envolvente e a protecção dos trabalhadores.

Deve assim, a organização ter um adequado controlo sobre os processos, ou produtos, ou actividades que tenham impacte no ambiente de trabalho, e naturalmente na segurança e saúde dos trabalhadores. A forma mais estruturada de o fazer, será com a formalização do **Sistema de Segurança e Saúde no Trabalho** (Ver Apêndice C).

Não obstante, as empresas precisam cada vez mais, e a legislação assim o exige, de um tranquilo e saudável ambiente de trabalho, protegendo os seus activos de acidentes, doenças profissionais ou mal-estar no local de trabalho. Para tal, é necessária uma equipa para implementar e gerir o Sistema de Segurança e Saúde no Trabalho.

O SGSST é certificado pela norma OHSAS 18001:2007 a qual foi desenvolvida por organizações ligadas à saúde, higiene e segurança no trabalho. Enquanto esta não é uma norma oficialmente reconhecida a nível internacional, tem a grande vantagem de ser adoptada por muitas organizações como uma abordagem lógica e complementar. Em Portugal para estes sistemas, existe a norma NP 4397:2008. Estar certificado segundo a referida norma, significa que a organização faz um esforço de melhoria no que se refere à cultura de segurança e da eficiência das suas operações, com a consequente redução dos riscos e dos acidentes de trabalho e, por conseguinte, do absentismo. Salienta-se também a melhoria da qualidade dos postos de trabalho e da moral dos colaboradores.

Poucas são as empresas com capacidade financeira e humana para terem três equipas, gerindo três sistemas diferentes. Assim, a solução que se vem adoptando, ainda rara, é a integração dos três sistemas em tudo o que já é integrável sendo a gestão dos referidos sistemas, feita apenas por uma equipa, com capacidade para gerir os três sistemas.

Os profissionais que hoje lidam com os desafios dos sistemas em referência, exercem as suas competências num mundo e em contextos em rápida mudança, essencialmente pautados pela necessidade de maximizar a inovação, a reorganização, o crescimento, o controlo de impactos em termos ambientais e de segurança. Torna-se fundamental não descurar aspectos como: grau de exigência, tendências, forças condutoras de mudança (comportamentais e tecnológicos), objectivos gerais e específicos, enfoque no mercado, flexibilidade da cadeia de fornecimento, aspectos económicos (custeio). As técnicas e ferramentas de verificação e monitorização dos respectivos sistemas devem ser desenvolvidas através do recurso a auditorias, de preferência integradas.

Depois das três certificações, as organizações começaram de forma faseada, a conceber procedimentos integrados, ou seja, a fazer a integração de dois sistemas (Qualidade e Ambiente ou Ambiente e Segurança), e quando possível, dos três sistemas (Qualidade, Ambiente e Segurança).

No entanto, existem excepções e algumas organizações têm adoptado outra regra, ou seja, depois da certificação da Qualidade concebem procedimentos comuns referentes ao SGA e ao SGSST.

Nas auditorias integradas ao SGQ com o SGA, constata-se que a integração de sistemas se faz de forma parcial pela integração de procedimentos por fases. Quando se verifica a existência de procedimentos similares, estes são adaptados para os dois sistemas e auditados de forma conjunta. No entanto, os manuais individuais continuam. Embora a auditoria seja integrada/conjunta, sendo designada por “auditoria combinada”, os respectivos relatórios também continuam separados, para que uma não-conformidade detectada num sistema não vá travar o outro sistema, o qual, tem tudo em conformidade com a norma. Isto poderia implicar a perda de clientes o que seria um retrocesso para a organização, sendo considerado um dos obstáculos da integração.

Na figura seguinte apresenta-se o símbolo da sinergia entre a Qualidade, o Ambiente e a Segurança.

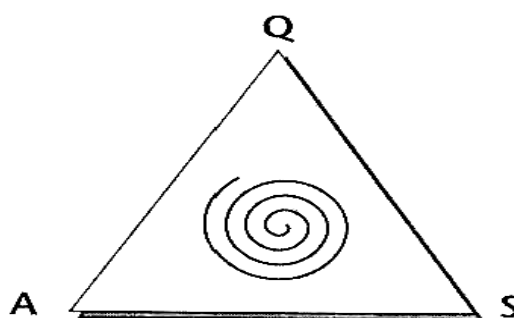


Fig.2 – Símbolo da sinergia entre a Qualidade, o Ambiente e a Segurança  
Fonte: (Santos et al, 2008:136)



## 2.2. COMPARAÇÃO ENTRE AS NORMAS ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007 E NP 4397:2008

Nos dias de hoje, são grandes as exigências de certificação dos variados sistemas de gestão segundo variadas normas. A melhor forma de responder às exigências dos vários clientes, provenientes muitas vezes de vários continentes, é procurar pontos comuns nas diversas normas e fazer com que o maior número possível de procedimentos seja comum a outro sistema de gestão, ou dito de outra maneira, procurar adaptar e depois integrar o máximo de procedimentos dentro dos diversos sistemas.

No quadro seguinte apresenta-se a correspondência entre as normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, NP 4397:2008 e especificação BS OHSAS 18001:2007

Quadro n.º1 – Correspondência entre as Normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, NP 4397:2008 e especificação BS OHSAS 18001:2007

ISO 9001:2008	ISO 14001:2004	NP 4397:2008	OHSAS 18001:2007
4.1 Requisitos gerais 5.5 Responsabilidade, autoridade e comunicação 5.5.1 Responsabilidade e autoridade	4.1 Requisitos gerais	4.1 Requisitos gerais	4.1 Requisitos gerais
5.1 Comprometimento da gestão 5.3 Política da qualidade 8.5.1. Melhoria contínua	4.2 Política Ambiental	4.2 Política da SST	4.2 Política de SST
5.4 Planeamento	4.3 Planeamento	4.3 Planeamento	4.3 Planeamento
5.2 Focalização no cliente 7.2.1 Determinação dos requisitos relacionados com o produto 7.2.2 Revisão dos requisitos relacionados com o produto	4.3.1 Aspectos ambientais	4.3.1 Identificação dos perigos, apreciação do risco e definição de controlos	4.3.1 Identificação de perigos, avaliação de riscos e determinação de medidas de controlo
5.2 Focalização no cliente 7.2.1 Determinação dos requisitos relacionados com o produto	4.3.2 Requisitos legais e outros requisitos	4.3.2 Requisitos legais e outros requisitos	4.3.2 Requisitos legais e outros requisitos
5.4.1 Objectivos da qualidade 8.5.1. Melhoria contínua	4.3.3 Objectivos, metas e programa(s)	4.3.3 Objectivos e programa(s)	4.3.3 Objectivos e programa(s)
5.4.2 Planeamento do sistema de gestão da qualidade 8.5.1 Melhoria contínua			
7. Realização do produto	4.4. Implementação e operação	4.4. Implementação e operação	4.4. Implementação e operação
6.4. Ambiente de Trabalho			
5.1 Comprometimento da gestão 5.5.1 Responsabilidade e autoridade 5.5.2 Representante da gestão 6.1 Provisão de recursos 6.2 Recursos humanos 6.2.1 Generalidades 6.3 Infra-estruturas	4.4.1 Recursos, atribuições, responsabilidades e autoridade	4.4.1 Recursos, funções, responsabilidades, responsabilização e autoridade	4.4.1 Recursos, atribuições, responsabilidades e autoridade

**Sistemas Integrados de Gestão**  
(Qualidade, Ambiente e Segurança)

Quadro n.º1 – Correspondência entre as Normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, NP 4397:2008 e especificação BS OHSAS 18001:2007

<b>ISO 9001:2008</b>	<b>ISO 14001:2004</b>	<b>NP 4397:2008</b>	<b>OHSAS 18001:2007</b>
6.2.1. Generalidades 6.2.2 Competência, formação e consciencialização	4.4.2 Competência, formação e sensibilização	4.4.2 Competência, formação e sensibilização	4.4.2 Competência, formação e sensibilização
5.5.3 Comunicação interna 7.2.3 Comunicação com o cliente	4.4.3 Comunicação	4.4.3 Comunicação, participação e consulta	4.4.3 Comunicação, participação e consulta
4.2 Requisitos da documentação 4.2.1 Generalidades 4.2.2 Manual da qualidade	4.4.4 Documentação	4.4.4 Documentação	4.4.4 Documentação
4.2.3 Controlo dos documentos	4.4.5 Controlo dos documentos	4.4.5 Controlo dos documentos	4.4.5 Controlo dos documentos
7.1 Planeamento realização do produto 7.2.1 Determinação dos requisitos relacionados com o produto 7.2.2 Revisão dos requisitos relacionados com o produto 7.3.1 Planeamento da concepção e do desenvolvimento 7.3.2 Entradas para a concepção e desenvolvimento 7.3.3 Saídas da concepção e do desenvolvimento 7.3.4 Revisão da concepção e do desenvolvimento 7.3.5 Verificação da concepção e do desenvolvimento 7.3.6 Validação da concepção e do desenvolvimento 7.3.7 Controlo de alterações na concepção e no desenvolvimento 7.4.1 Processo de compra 7.4.2 Informação de compra 7.4.3 Verificação do produto comprado 7.5.1 Controlo da produção e do fornecimento do serviço 7.5.2 Validação dos processos de produção e do fornecimento do serviço 7.5.3 Identificação e rastreabilidade	4.4.6 Controlo operacional	4.4.6 Controlo operacional	4.4.6 Controlo operacional
7.5.4 Propriedade do cliente			
7.5.5 Preservação do produto			



Quadro n.º1 – Correspondência entre as Normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, NP 4397:2008 e especificação BS OHSAS 18001:2007

ISO 9001:2008	ISO 14001:2004	NP 4397:2008	OHSAS 18001:2007
8.3 Controlo produto não conforme	4.4.7 Preparação e resposta a emergências	4.4.7 Prevenção e capacidade de resposta a emergências	4.4.7 Preparação e resposta a emergências
8. Medição, análise e melhoria	4.5 Verificação	4.5 Verificação	4.5 Verificação
7.6 Controlo do equipamento de monitorização e de medida 8.1 Generalidades 8.2.3 Monitorização e medição dos processos 8.2.4 Monitorização e medição do produto 8.4 Análise de dados	4.5.1 Monitorização e medição	4.5.1 Monitorização e medição do desempenho	4.5.1 Monitorização e medição do desempenho
8.2.1 Satisfação do cliente			
8.2.3 Monitorização e medição dos processos 8.2.4 Monitorização e medição do produto	4.5.2 Avaliação da conformidade	4.5.2 Avaliação da conformidade	4.5.2 Avaliação da conformidade
		4.5.3 Investigação de incidentes, não conformidades, acções correctivas e acções preventivas	4.5.3 Investigação de incidentes, não conformidades, acções correctivas e acções preventivas
		4.5.3.1 Investigação de incidentes	4.5.3.1 Investigação de incidentes
8.3 Controlo do produto não conforme 8.4 Análise de dados 8.5.2 Acções correctivas 8.5.3 Acções preventivas	4.5.3 Não conformidade, acções correctivas e acções preventivas	4.5.3.2 Não conformidade, acções correctivas e acções preventivas	4.5.3.2 Não conformidade, acções correctivas e acções preventivas
4.2.4 Controlo dos registos	4.5.4 Controlo dos registos	4.5.4 Controlo dos registos	4.5.4 Controlo dos registos
8.2.2 Auditoria interna	4.5.5 Auditoria interna	4.5.5 Auditoria interna	4.5.5 Auditoria interna
5.1 Comprometimento da gestão 5.6 Revisão pela gestão 5.6.1 Generalidades 5.6.2 Entrada para a revisão 5.6.3 Saída de revisão 8.5.1 Melhoria contínua	4.6. Revisão pela gestão	4.6 Revisão pela direcção	4.6. Revisão pela gestão

Fonte: Normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, NP 4397:2008 e especificação BS OHSAS 18001:2007

### 2.3. CAMPOS DE APLICAÇÃO COMUNS ENTRE OS TRÊS SISTEMAS (QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA)

De entre os procedimentos comuns para a integração dos três sistemas, podemos salientar os seguintes: homologação de fornecedores e do produto adquirido, requisitos de auditores, documentos confidenciais, difusão de documentos, necessidades de formação profissional, qualificação do pessoal, processamento de procedimentos, gestão de



equipamentos de inspecção, medição e ensaio, conforme apresentado na figura seguinte (Santos et al, 2008:139)

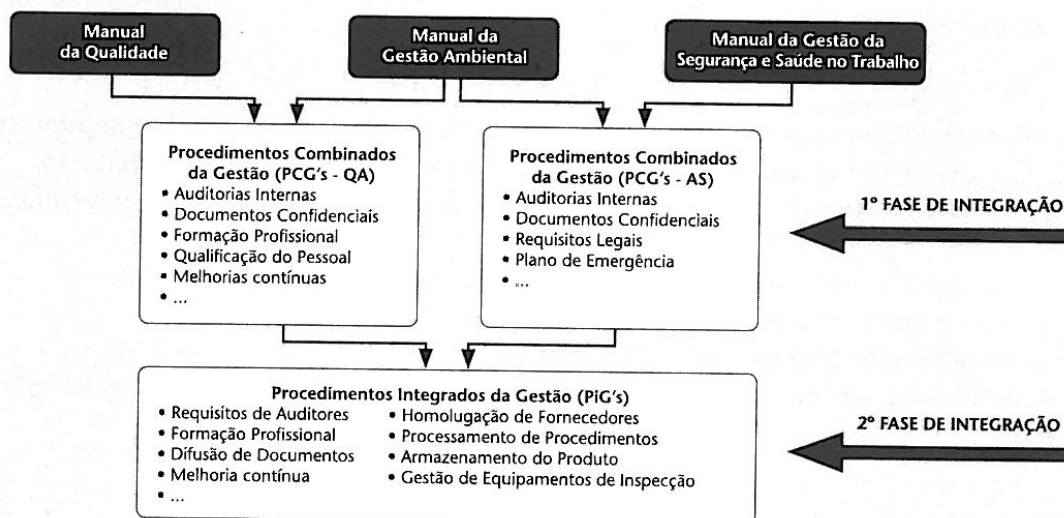


Fig.3 – Integração faseada dos três sistemas de gestão  
Fonte: (Santos et al, 2008:139)

Podemos complementar com a busca de uma cultura comum de rigor, com metodologias que apostam na prevenção, com a optimização de processos e com a implementação de uma filosofia de melhoria contínua a todos os níveis.

Temos como **requisitos comuns** aos três sistemas de gestão, os seguintes:

- Definição da política;
- Responsabilidades e autoridade;
- Desdobramento por objectivos;
- Sistema de documentação e seu controlo (manual, procedimentos e registos);
- Controlo dos registos e processos;
- Formação, sensibilização e competências;
- Identificação de não-conformidades, definição de acções correctivas e preventivas;
- Auditorias internas;
- Avaliação e medição;
- Revisão pela gestão.

Em termos de **requisitos menos semelhantes** destacam-se:

- Gestão de fornecedores;
- Controlo de equipamentos de medição e monitorização;
- Manutenção de equipamentos.

Como **requisitos diferentes** salientam-se os seguintes:

- Identificação de aspectos e avaliação de impactos ambientais;
- Identificação de perigos e avaliação de riscos;
- Requisitos legais e outros requisitos;
- Prevenção e capacidade de resposta a emergências;
- Acidentes e incidentes.

As **semelhanças** principais dos Sistemas de Gestão (QAS) são as seguintes:

- O SGQ segue uma metodologia denominada ciclo PDCA – Planear, Executar, Avaliar e Actuar;
- O SGA segue o ciclo: política ambiental, planeamento, implementação e operação, verificação e acções correctivas, revisão pela gestão;
- O SGSST segue o ciclo: política SST, planeamento, implementação e operação, verificação e acções correctivas, revisão pela gestão;
- Nos três sistemas de gestão existe um pressuposto comum, “a **melhoria contínua** do desempenho das organizações”.

Podemos concluir que o SGA e o SGSST são os que apresentam uma maior semelhança e compatibilidade, o que facilita a integração entre estes dois sistemas de gestão, no entanto, é também viável a integração destes sistemas com o SGQ.

## 2.4. INTEGRAÇÃO DOS SISTEMAS DE GESTÃO

Com a crescente pressão nas organizações para se fazer mais ou menos, várias delas estão vendo a integração dos sistemas de gestão como uma excelente oportunidade para reduzir custos com o desenvolvimento e manutenção de sistemas separados ou inúmeros programas de acção que na maioria das vezes se sobrepõem e acarretam gastos desnecessários.

Para organizações que têm o sistema de qualidade devidamente implementado e que pretendem agregar valor ao mesmo, estendendo-o às questões ambientais e de SST, a gestão integrada de sistemas é uma excelente oportunidade para terminar com todos esses problemas.

Um sistema de gestão integrado permitirá ter um sistema único e simplificado, focar continuamente na melhoria de desempenho, otimizar os recursos disponíveis, integrar de forma crescente a qualidade/meio ambiente/segurança e saúde no trabalho na gestão dos negócios da organização e unificar documentos para um mesmo procedimento.

Como passos importantes, no percurso da integração dos sistemas, destacam-se:

- A definição de uma política empresarial;
- O estabelecimento de um Manual do Sistema Integrado de Gestão (QAS);
- A realização de auditorias conjuntas
- A revisão do sistema e respectivo relatório contemplando as três vertentes.

No âmbito do Sistema Integrado de Gestão QAS devem ser estabelecidos anualmente Programas de Gestão, através dos quais se definem objectivos e metas, em domínios tais como: a redução da % de produtos defeituosos, das reclamações, do ruído, dos acidentes de trabalho, entre outros.

Deve ser encontrada uma forma de monitorizar, medir e evidenciar o grau de cumprimento desses objectivos e metas, definidos, por exemplo, em programas anuais de monitorização.

Com a implementação de um SIG, espera-se obter melhorias não só ao nível da gestão e respectiva auditabilidade, mas também na eficiência da actividade, com maior criação de valor para as partes interessadas, na minimização dos impactos ambientais e sociais negativos e do relacionamento com as partes interessadas, auscultando os seus anseios.

#### **2.4.1. INTEGRAÇÃO PARCIAL DOS SISTEMAS DE GESTÃO (QUALIDADE E AMBIENTE)**

A maioria das organizações interessadas na implementação de um SGA de acordo com a norma ISO 14001:2004, têm normalmente o seu SGQ certificado segundo a norma ISO 9001:2008.

Assim, a melhor forma para iniciar a integração de sistemas de gestão é procurar Procedimentos Combinados de Gestão entre o SGQ e o SGA.

Este tipo de integração pode ser efectuado de duas maneiras: integração parcial ou integração total.

Numa integração parcial dos dois sistemas, o Manual de Gestão da Qualidade e o Manual de Gestão Ambiental permanecem separados, mas em vez de criar uma lista de procedimentos independentes para cada sistema, procura-se verificar os procedimentos referentes à qualidade que podem ser utilizados nos SGA, quando na realidade foi desenvolvido e concebido para o SGQ. Num sistema de Gestão parcialmente integrado entre os dois referidos sistemas, os procedimentos da qualidade com algumas similaridades com os do ambiente, podem ser modificados e aplicados ao SGA. A designação de uma quantidade de documentos exclusiva para o SGA garante que as modificações sejam aplicadas apenas ao SGA, não se fazendo, portanto, alterações no procedimento da qualidade para fins relacionados com a gestão da qualidade e evitando-se problemas em futuras auditorias de acompanhamento ou recertificação.

Num sistema de Gestão totalmente integrado entre os dois sistemas referidos, existe apenas um Manual com procedimentos individuais, referentes ao SGQ e ao SGA. Ou seja, procedimentos combinados entre o SGQ e o SGA, mais os procedimentos individuais referentes a cada sistema.

Nenhuma alternativa é inerentemente melhor do que a outra. A estrutura organizacional, o estilo de gestão e o escopo do sistema irão influenciar na escolha da abordagem preferida.

#### **2.4.2. INTEGRAÇÃO PARCIAL DOS SISTEMAS DE GESTÃO (AMBIENTE E SEGURANÇA)**

Existe uma outra possibilidade de integração parcial ou total entre dois sistemas, que é a integração entre o SGA e o SGSST.

Quando estes dois sistemas estão totalmente integrados, todos os trabalhadores, em conjunto, trabalham para um claro e definido sistema que continuamente melhore a segurança e ambiente através de objectivos com essa finalidade.



Assim, os principais objectivos desta integração, de entre outros, são:

- Proteger e realçar a segurança e a saúde dos funcionários;
- Redução de custos referentes às doenças dos funcionários;
- Redução da variação nos procedimentos de trabalho, nos materiais e no equipamento;
- Minimizar os impactes ambientais das actividades das empresas.

#### 2.4.3. INTEGRAÇÃO DOS TRÊS SISTEMAS DE GESTÃO (QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA)

Os SGA e SST, podem ser integrados com vantagem e de forma pacífica no SGQ. Isto porque por um lado, os conceitos essenciais ao nível da gestão são muito semelhantes. Por outro lado, a metodologia de implementação deve ser a mesma.

Assim, as organizações que já operam com o SGQ se souberem transpor toda a experiência acumulada, beneficiam na concepção e implementação dos outros sistemas (SGA, SST).

Então:

1. O entendimento e a correcta interpretação dos requisitos das normas NP 4397:2008 e ISO 14001:2004 podem ser feitos com base nos requisitos da ISO 9001:2008;
2. Grande parte dos procedimentos principais do SGQ, podem ser directamente adoptados pelos outros sistemas;
3. Outros procedimentos são facilmente adaptáveis, tendo como base a gestão da qualidade;
4. A própria linguagem das normas NP 4397:2008 e ISO 14001:2004 podem ser entendidas com maior facilidade, se adoptarem a ISO 9001:2008 como base de referência.

É importante realçar que a integração dos três sistemas não deve ser feita de uma só vez.

Deve em primeiro lugar ser procurada a similaridade de procedimentos entre dois sistemas, e integrar esses mesmos procedimentos por fases.

Os sistemas têm algumas características estruturais que dificultam a desejada integração: a Qualidade tem claramente dois grandes eixos de actuação (suporte às outras actividades e os clientes externos), influenciando um terceiro (as próprias soluções organizativas) enquanto que o ambiente e a segurança têm essencialmente o primeiro e estão longe de contribuir para o terceiro.

Os níveis de integração de sistemas podem ser vistos a três níveis:

1. **Administrativo** – controlo de documentos e de registos, tratamento documental dos requisitos de não conformidades, acções correctivas e preventivas, etc;
2. **Técnico** – planeamento e operação dos processos tecnológicos, dispositivos de monitorização e medição, manutenção, emergência, requisitos técnicos e legais, concepção e desenvolvimento;

**3. Gestão – responsabilidade e autoridade, competência e formação, compras, logística e clientes, comunicação, auditoria, revisão pela gestão.**

A integração dos sistemas de gestão tem constituído um tema de amplo consenso, quer ao nível dos consultores, certificadores e profissionais, com base em argumentos lógicos e coerentes. Contudo, estes argumentos, ainda não conduziram aos resultados esperados, quer porque não se atingiram os objectivos, quer porque as expectativas estavam elevadas, quer ainda porque as abordagens foram insuficientes.

A abordagem ao nível dos consultores baseia-se em dois grandes pressupostos:

- A organização tem vantagens internas ao aproveitar a semelhança das abordagens, o mesmo suporte administrativo e a possibilidade de responder de uma forma sistemática à necessidade de cumprir a legislação aplicável;
- A organização tem vantagens externas porque poupará recursos ao nível da própria consultoria e também das auditorias externas.

Ao nível dos certificadores, os argumentos estão centrados, essencialmente, na economia ao nível das auditorias externas. Ao nível dos profissionais, a integração constitui um desafio. Ao nível das organizações, a promessa de 2 em 1 ou 3 em 1 não deixa de ser aliciante para os gestores.

Nenhum destes argumentos é forçosamente verdade, nem a prática tem revelado, sistematicamente as vantagens esperadas, como por exemplo, o tempo de implementação aumenta, bem como a complexidade de implementação e gestão, criam-se frequentemente ilusões de facilidade, traduzidas em abordagens tecnicamente deficientes.

Quanto às auditorias externas integradas (combinadas), as vantagens são mais enunciadas que verificadas. Praticamente, apenas ao nível administrativo se conseguem algumas vantagens. Ao nível técnico tendem a ser independentes – assumindo que um mesmo auditor tem as competências para auditar mais que um sistema, não significa que necessite de menos tempo, porque se for necessário um auditor por cada sistema, então o esforço de coordenação tende a aumentar e não a diminuir. Portanto, a prática concorrencial vigente de reduzir o tempo global das auditorias, adicionada a auditores e equipas sem experiência de trabalho conjunto, tem constituído uma fórmula segura para diminuir e não aumentar o tão desejado valor acrescentado das auditorias. Ao nível da gestão, a natureza dos sistemas não se coaduna com as práticas usuais das organizações. Tomando como exemplo a revisão dos sistemas, a revisão numa mesma reunião, apenas tem vindo a sublinhar e a agravar o carácter “fast” e descuidado de que as revisões dos sistemas da qualidade já sofriam.

**2.5. ACÇÕES A DESENVOLVER EM RELAÇÃO À INTEGRAÇÃO GERAL DOS TRÊS SISTEMAS**

Os resultados práticos do projecto de integração dos sistemas, devem ser claramente definidos.

As acções a desenvolver, as respectivas responsabilidades, o calendário e o itinerário, reflectirão as prioridades da organização. Seguidamente apresenta-se módulos, acções e procedimentos a desenvolver. (Santos et al, 2008:145-147)

### Módulos

1. Diagnóstico de SST\*
2. Auditoria ao Sistema de Gestão SST\*
3. Diagnóstico ambiental
4. Auditoria ao Sistema de Gestão Ambiental
5. Auditoria ao Sistema de Gestão da Qualidade
6. Definição do projecto
7. Programação geral
8. Índice do manual da QAS (integrado)
9. Programação das acções de implementação (formação/acompanhamento)
10. Organização do projecto

### Acções

- Formação em Sistemas Qualidade, Ambiente e Segurança (QAS)\*
- Elaborar as secções introdutórias do manual QAS\*
- Definir a estrutura da documentação\*
- Elaborar organigramas hierárquicos
- Documentar as políticas (qualidade/ambiente/segurança)
- Designar os representantes da gestão\*

### Elaborar procedimentos para:

- A descrição de funções\*
- A revisão dos sistemas (pela gestão)\*
- A definição dos objectivos da qualidade, ambiente e segurança, bem como dos respectivos programas de gestão
- A preparação uniforme dos procedimentos do sistema (procedimentos operacionais, técnicos, etc.)\*
- Os planos de monitorização e medição da qualidade, do ambiente e da segurança
- Análise dos requisitos dos clientes
- A identificação e acesso a requisitos legais, estatutários ou outros requisitos (aos três sistemas)
- A identificação dos aspectos e impactes ambientais
- A identificação de perigos, avaliação e controlo dos riscos
- O controlo dos documentos\*
- As compras\*
- A avaliação inicial de potenciais fornecedores\*
- A selecção dos fornecedores\*
- A avaliação dos fornecimentos e avaliação do desempenho dos fornecedores\*
- Acções correctivas a fornecedores\*
- A propriedade do cliente\*
- A identificação e rastreabilidade\*
- A identificação e a sinalética
- A identificação de resíduos
- Planos de controlo operacional (segurança e ambiente)
- A manutenção dos equipamentos\*
- Planos de segurança
- Planos de prevenção e resposta a emergências
- A qualificação de operadores de processos especiais\*
- Técnicos de apoio à actividade operacional (aos três sistemas)
- A monitorização e medição na recepção\*

- A monitorização ao longo do processo de realização
- A monitorização e medição final
- O controlo dos dispositivos de monitorização e medição\*
- O controlo do produto não conforme (incluindo não conformidades dos três sistemas)
- Acções correctivas (aos três sistemas)
- Acções preventivas (aos três sistemas)
- O manuseamento de substâncias perigosas
- O manuseamento de resíduos
- O armazenamento (aos três sistemas)
- A expedição, transporte de resíduos e substâncias perigosas
- O controlo dos registos da qualidade, ambiente e segurança\*
- A formação\*
- A comunicação interna (incluindo consulta aos trabalhadores)
- Assistência pós-venda
- Tratamento das reclamações (aos três sistemas)
- Comunicação externa
- A identificação da necessidade do uso de técnicas estatísticas\*
- A formação em auditorias internas\*
- A realização em auditorias internas\*

\*comuns ou semelhantes nos três sistemas

## 2.6. IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO (QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA)

As **principais dificuldades** que as organizações se depararam na implementação de um sistema integrado de gestão (Qualidade, Ambiente e Segurança) são as seguintes:

- Resistência à mudança, com dificuldade em obter a colaboração das pessoas e o comprometimento da gestão;
- Existência de uma cultura pouco propícia à disciplina e procedimentos definidos;
- Duração temporal necessária à implementação do sistema e dificuldades de interpretação das normas relativas à qualidade, ao ambiente e à segurança;
- Pouca adesão ao preenchimento de registos;
- Barreiras internas e externas à comunicação;
- Integração dos referidos sistemas no sistema global de gestão existente na organização.

Na fase de implementação e por forma a se cumprir a metodologia “PDCA” ciclo de Deming, é necessário completar as seguintes etapas:

### Etapas 1 e 2 (diagnóstico e plano de acção) - Plan

- Elaborar um diagnóstico às várias áreas funcionais do serviço/área;
- Elaborar um plano de trabalho, classificando as acções a desenvolver, como prioritárias e normais.

**Etapa 3 (manual de procedimentos) - Do**

- Estruturar e implementar procedimentos com os modelos adequados à organização.

**Etapa 4 (auditorias) - Check**

- Fazer uma avaliação do modelo elaborado, desenhado e implementado;

**Etapa 5 (acções correctivas) - Act**

- Elaborar um plano para implementar as propostas de melhoria, entretanto aceite pelo grupo. Implementar acções correctivas ao modelo.

**Etapa 6 (plano de melhorias) - Plan**

- Elaborar e estruturar o plano de melhorias a efectuar.

A gestão do SGI, pode assim, ser traduzida pelo modelo representado na figura seguinte. (Santos, et al, 2008:149)

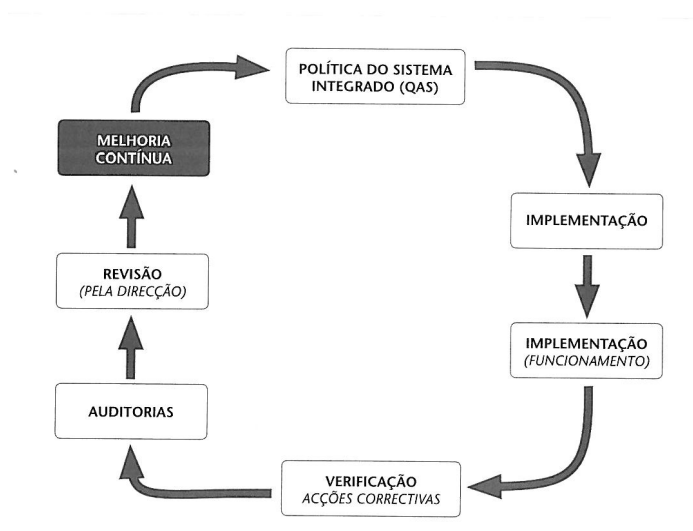


Fig.4 – Modelo de Gestão do Sistema Integrado  
Fonte: (Santos, et al, 2008:149)

Em todo o caso, a implementação de um sistema integrado, consiste essencialmente em:  
Documentar e normalizar todos os processos internos;

1. Efectuar a avaliação periódica de fornecedores;
  2. Fazer inspecções e ensaios na recepção;
  3. Controlar e medir índices de produto não conforme;
  4. Agir sobre as não-conformidades;
  5. Implementar acções correctivas e preventivas;
  6. Controlar o Equipamento de Inspecção, Medição e Ensaio (EIME);
  7. Fazer periodicamente auditorias internas;
  8. Fazer o levantamento das necessidades de formação e preparar o respectivo plano.
- (Santos, et al, 2008:149)

## 2.7. AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DO SIG – QAS

O sistema deve ser auditado periodicamente, com o objectivo de verificar se as actividades realizadas e os respectivos resultados, estão de acordo com o planeado.

Estas auditorias são planeadas e executadas por colaboradores devidamente qualificados de acordo com os requisitos da norma NP EN ISO 19011:2003 – Linhas de orientação para auditorias a sistemas de gestão da qualidade e/ou gestão ambiental.

## 2.8. VANTAGENS E DESVANTAGENS DA INTEGRAÇÃO DOS TRÊS SISTEMAS

Dos maiores **benefícios** da Integração de Sistemas, podemos apontar, de entre outros:

- Maior facilidade na gestão de recursos;
- Simplificação de sistemas resultando em menos burocracia;
- Melhoria do desempenho da empresa;
- Facilitação e dinamização na tomada de decisões;
- Facilitação na comunicação entre as diversas áreas da empresa;
- Redução de custos;
- Redução de tempos de implementação;
- Optimização de recursos;
- Aumenta a produtividade;
- Menores possibilidades de os sistemas se desviarem dos objectivos iniciais;
- Evita a duplicação de tarefas, de controlos e verificações, potenciando a partilha de conhecimentos e experiências;
- Contribui decisivamente para o desenvolvimento global da empresa.

Alguns exemplos práticos destas vantagens:

1. Os “procedimentos” de gestão visíveis nos três sistemas são:
  - Controlo dos documentos;
  - Controlo dos registos;
  - Auditorias internas;
  - Acções correctivas;
  - Acções preventivas.

Estes procedimentos podem e devem ser criados, mantidos e geridos de forma comum. (Santos, et al, 2008:149)

2. Outras práticas e documentos de suporte, de gestão facilitada por poderem ser evidenciados em conjunto, temos:
  - Atribuição e desdobramento de responsabilidades na hierarquia (humanos, infra-estruturas, ambientes de trabalho);
  - Comunicação interna, de modo a gerir o fluxo de toda a informação relevante (requisitos legais, requisitos internos, instruções de trabalho, etc.);
  - Levantamento de necessidades de formação e respectivos planos;
  - Avaliação da eficácia da formação;
  - Controlo dos dispositivos de medição e monitorização;
  - Controlo do processo;
  - Controlo operacional;
  - Avaliação de fornecedores relevantes para as actividades;
  - Programa de auditorias;



- Identificação, monitorização e medição de processos e actividades relevantes;
- Análise de dados (estatísticas);
- Programas de acções correctivas e preventivas;
- Outras práticas do sistema, que possam ser relevantes para os programas comuns.

(Santos, et al, 2008:149)

Algumas das principais **motivações** para a implementação de um SIG-QAS são as exigências quer de clientes e investidores, o cumprimento dos requisitos legais, a melhoria de imagem da organização, a redução de custos, os seguros de responsabilidade civil e a melhoria da eficiência e resultados.

As **vantagens** da integração dos sistemas são muitas. Desde logo obtêm-se ganhos de eficiência resultantes da utilização de estruturas comuns, nomeadamente, as equipas responsáveis pela gestão dos sistemas, permitindo uma gestão mais eficiente dos recursos humanos da empresa, podendo mesmo tal ganho estender-se às auditorias, que poderão ser realizadas conjuntamente. Os encargos com a implementação e a manutenção dos sistemas, nomeadamente, ao nível da gestão documental passam também a ser mais reduzidos.

Por outro lado, consegue-se uma maior coerência na satisfação global de todos os itens envolvidos, bem como uma visão integrada da organização e um melhor controlo de gestão.

A maior vantagem de um SGI é sem dúvida, a possibilidade de se analisar a organização como uma cadeia de actividades inter-relacionadas onde, na maioria das vezes, a saída de um processo é a entrada de outro, desenvolvendo-se um sistema de gestão coerente e “enxuto”.

São as redes de processos de cada organização que ao transformar entradas em saídas geram os resultados pretendidos pelas organizações.

Uma organização deve reconhecer os fundamentos, os eventos indesejáveis e os efeitos adversos sobre os quais cada sistema de gestão actua como estrutura de prevenção, a fim de integrar de forma eficaz os sistemas de gestão de seu interesse.

O SGI leva à tomada de decisões baseadas numa visão sistémica e também à optimização do fluxo de informações. Em consequência disso, tem-se economia de custo e tempo, redução de esforços, melhoria contínua dos resultados e também procedimentos uniformes que transmitem maior segurança na execução dos processos.

Cada organização possui suas peculiaridades, relacionadas ao ramo em que actua, a sua cultura, seus colaboradores e, desta forma, considerando suas características intrínsecas, pode implementar um SGI próprio onde poderá dar foco aos seus processos e, assim, melhorá-los continuamente.

As organizações devem ter em atenção que um processo mal conduzido de integração poderá criar **problemas adicionais**, tais como:

- Rigidez acrescida;
- Replicação de ineficiências;
- Choques profissionais e culturais.

Pelo que é indispensável que cada organização efectue uma reflexão cuidadosa sobre a forma de atingir este objectivo.

## 2.9. IMPLICAÇÕES AO NÍVEL DA GESTÃO

Os sistemas de gestão especificados pelas três normas baseiam-se num modelo de implementação: o Ciclo de Deming – PDCA (Plan-Planear; Do-Executar; Check-Verificar; Act-Actuar) conforme a seguir apresentada.

A estrutura das três normas relativamente às cláusulas e subcláusulas que as compõem enquadra-se neste modelo.

Porém, a viabilidade e facilidade da sua integração é variável. Relativamente às cláusulas de apoio, nomeadamente documentação e registos, comunicação, gestão de recursos humanos e mecanismos de melhoria, a integração é viável, mas para as cláusulas directamente relacionadas com as etapas do modelo referido, nem sempre é fácil ou mesmo possível. (Patrício, 2005).

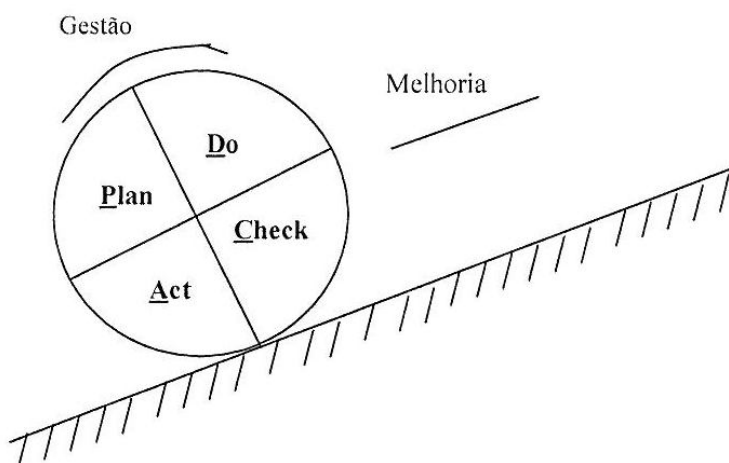


Fig. 5- Ciclo de Deming  
Fonte: (Patrício, 2005)

O princípio da melhoria contínua do desempenho global da organização deve ser objectivo permanente nas organizações, por forma a aumentarem o seu desempenho e a beneficiar as partes interessadas.

É um esforço que permite às organizações acompanharem a evolução das exigências do mercado a partir da melhoria contínua da eficácia dos sistemas de gestão da qualidade, ambiente e segurança e saúde no trabalho. (Patrício, 2005).



# 3.

# Metodologias

### **3.1. FASES**

A realização desta Dissertação obedeceu a um faseamento, que incluiu as seguintes etapas:

#### **3.1.1. Definição do Objecto de Estudo**

O objecto de estudo foi definido em conjunto com o orientador da Dissertação de Mestrado, tendo-se em consideração o tipo de análise/abordagem pretendida, a relevância/pertinência do trabalho a nível pessoal do autor e a limitação do prazo de entrega da Dissertação.

#### **3.1.2. Âmbito**

A presente Dissertação foi realizada no âmbito do Mestrado de Segurança e Saúde no Trabalho, ministrado na Escola Superior Ciências Empresarias (ESCE) em colaboração com a Escola de Tecnologia de Setúbal (EST).

#### **3.1.3. Dificuldades**

As principais dificuldades encontradas na realização da Dissertação foram:

- A demora das respostas por parte das organizações contactadas para a realização do estudo;
- Falta de experiência pessoal do autor em implementação e certificação de sistemas de gestão;
- A escassez de literatura relativamente ao assunto em si “Integração de Sistemas de Gestão”.

#### **3.1.4. Motivações**

A definição do tema da Dissertação, bem como o seu campo de aplicação, teve por base, as seguintes razões:

- Pessoais: enriquecimento curricular e realização pessoal;
- Profissionais: aquisição de conhecimentos para futuras oportunidades de emprego.

#### **3.1.5. Análise Preliminar**

Foram realizadas visitas às instalações do CITRI e da ECO.PATROL, para um melhor conhecimento do funcionamento das organizações, e paralelamente, as entrevistas pessoais aos Responsáveis Ambientais das respectivas organizações.

As entrevistas foram baseadas num possível índice de um Manual de Integração de Sistemas. (Pires, 2007:360-363). (Ver Apêndice D)

As empresas disponibilizaram os seus Manuais de Gestão para consulta, respectivamente o Manual de Qualidade e Ambiente 2009 da ECO.PATROL e o Manual de Ambiente e Segurança e Saúde no Trabalho 2009 do CITRI.

Paralelamente, realizou-se também um levantamento bibliográfico.

### **3.1.6. Análise Detalhada**

Após a recolha dos elementos nas organizações em estudo e com o levantamento bibliográfico, foi necessário ao longo da Dissertação, efectuar consultas esporádicas via e-mail e telefonicamente aos Responsáveis Ambientais das organizações, para esclarecimento de dúvidas ou de aspectos que não tivessem sido abordados nas entrevistas anteriormente realizadas.

### **3.1.7. Redacção da Dissertação**

A última fase da Dissertação correspondeu ao tratamento de toda a informação recolhida e à análise da mesma, procedendo-se, à respectiva redacção da Dissertação.

## **3.2. ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO**

A presente Dissertação encontra-se estruturada da seguinte forma:

### **Capítulo 1 – Introdução**

No capítulo 1 apresenta-se o tema da Dissertação, o objectivo pretendido e o estudo de caso realizado.

### **Capítulo 2 – Revisão Literária**

No presente capítulo, desenvolve-se o tema da Dissertação tendo por base literatura de vários autores.

### **Capítulo 3 – Metodologias**

Neste capítulo encontra-se a descrição das fases de execução da Dissertação e respectiva organização.

### **Capítulo 4 – Análise e discussão dos dados obtidos**

No capítulo 4 apresenta-se uma breve descrição das organizações em estudo, procedimentos internos existentes, tipo de integração conseguido, vantagens e desvantagens encontradas pelas organizações, envolvimento da gestão de topo, conclusões retiradas e recomendações às organizações.

### **Capítulo 5 – Considerações finais**

Neste capítulo apresenta-se as conclusões retiradas sobre o tema da Dissertação tendo por base o estudo efectuado às organizações.

# 4.

## **Análise e discussão dos Dados Obtidos**



Seguidamente procede-se a uma breve apresentação das organizações em estudo e respectiva análise e discussão dos dados obtidos.

#### **4.1. ECO.PATROL – Controlo e Protecção Ambiental, Lda**

##### **4.1.1. APRESENTAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO**

A Eco.Patrol, é uma empresa de prestação de serviços especializados na área do Ambiente.

Iniciou a actividade em 2003, e desde o primeiro instante, o serviço tem sido marcado pela inovação e pró actividade.

A 27 de Agosto de 2007 a Eco.Patrol recebeu a certificação do seu Sistema de Gestão da Qualidade e Ambiente (Ver Anexo A). Após auditoria realizada a 18 de Julho do mesmo ano, a SGS ICS, verificou que o nosso SGQA responde aos requisitos das Normas NP EN ISO 9001:2000 e NP EN ISO 14001:2004.

Para um futuro próximo, a Eco.Patrol pretende obter a certificação do seu Sistema de Gestão da Saúde e da Segurança do Trabalho, segundo a NP 4397:2008.

Desde 11 de Fevereiro de 2008, a Eco.Patrol é autorizada para a realização de operações de gestão de resíduos, alvará n.º 14/2008, pela CCDR-LVT.

Recentemente, a Eco.Patrol obteve junto da CCDR-LVT a renovação do seu alvará de licença para a realização de operações de gestão de resíduos – Alvará n.º 79/2009 - que permite a realização de operações de triagem de RINP e RCD, no tratamento e armazenagem de REEE e na armazenagem temporária de RINP e de RIP.

Tendo começado como uma empresa de consultoria ambiental, composta por um único elemento, a Eco.Patrol tem-se desenvolvido e conta actualmente com cerca de três dezenas de trabalhadores no seu quadro. Neste incluem-se técnicos de ambiente, administrativos, comerciais, motoristas, manobreadores de máquinas, técnicos de triagem e operacionais.

A Eco.Patrol encontra-se estrategicamente localizada em Setúbal, na Península de Mitrena, no Parque Industrial Sapec Bay.

##### **Contactos**

Morada: Parque Industrial da Sapec Bay

Apartado 2044

2911-801 Setúbal.

Telefone: 265 720 030

Fax: 265 720 039

Correio Electrónico: [geral@ecopatrol.pt](mailto:geral@ecopatrol.pt)

Site: [www.eco.patrol.pt](http://www.eco.patrol.pt)

#### 4.1.2. POLÍTICA DA QUALIDADE E AMBIENTE

A Eco.Patrol pretende ser uma empresa de referência na prestação de serviços ambientais na região de Setúbal, com especial incidência na contingência, controlo e protecção ambiental, limpezas industriais, limpezas especiais e na gestão global de resíduos.

A Eco.Patrol é entidade autorizada para a realização de operações de gestão de resíduos, R13 e D15, definindo como seu objectivo melhorar o desempenho ambiental dos seus clientes, procurando para o efeito atingir uma elevada taxa de valorização dos resíduos recepcionados.

Para reforçar o posicionamento da empresa no Mercado e na Sociedade em geral, reconhecem como prioridade, integrar a Política da Qualidade e Ambiente na Política Geral da Empresa.

A **Eco.Patrol** para assegurar a continuidade e qualidade dos serviços que presta e empenhada em minimizar o impacte da sua actividade no ambiente, bem como para inspirar outros com o seu desempenho, compromete-se a:

- Atingir, satisfazer, e sempre que possível, antecipar, as necessidades e expectativas dos clientes;
- Garantir a rentabilidade do negócio através de uma gestão eficaz e eficiente dos recursos;
- Garantir o respeito pelos requisitos legais, normativos e outros aplicáveis, nos diversos cenários de actuação;
- Avaliar os impactes ambientais inerentes da sua actividade, com o objectivo de os prevenir ou minimizar;
- Assegurar a melhoria contínua nos domínios da Qualidade e do Ambiente;
- Promover a aplicação das melhores práticas ambientais e dos meios tecnológicos mais adequados na prestação de serviços aos seus clientes;
- Promover a divulgação, comunicação e a colaboração com as partes interessadas.

A Eco.Patrol reconhece que se diferencia dos demais, pela capacidade e empenho dos seus elementos, e deste modo, envolve activamente todos os colaboradores na implementação do SGQA através da sensibilização e formação adequada no âmbito da Qualidade e do Ambiente.

#### 4.1.3. SERVIÇOS

A Eco.Patrol apresenta aos seus clientes um vasto leque de soluções técnicas:

- Protecção ambiental de eventos;
- Prestação de serviços de triagem;
- Limpeza de separadores de hidrocarbonetos;
- Contenção e remoção de derrames no solo;
- Limpezas industriais;
- Limpezas especiais;
- Limpeza de tanques de combustível;
- Gestão global de resíduos.

O sucesso da Eco.Patrol, na prestação destes serviços deve-se à associação de uma forte componente logística e à elevada capacidade técnica e humana dos seus operacionais.

#### **4.1.4. CLIENTES**

Os principais clientes da Eco.patrol, presentemente, são: CITRI, TRANSUCATAS, SLEM, PRENSO-METAL e SIDERURGIA NACIONAL.

A Eco.Patrol garante a confidencialidade no tratamento da informação técnica facilitada pelos seus clientes, dando instruções aos seus colaboradores para que estes actuem com a máxima discrição em relação às actividades e processos que observem e conheçam.

A avaliação da satisfação dos clientes da Eco.patrol é feita através de questionário.

#### **4.1.5. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS**

A Eco.Patrol possui uma completa frota de veículos ligeiros e pesados de transportes, onde se incluem veículos de primeira intervenção, camiões grua com sistema porta contentores e reboques de elevada volumetria.

No campo dos equipamentos, podemos enumerar, varredoras-lavadoras, equipamentos de limpeza de superfícies, contentores, auto compactadores, gruas, giratórias, equipamentos de elevação, equipamentos de vácuo, absorventes e outros equipamentos de combate à poluição.

#### **4.1.6. SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE E AMBIENTE**

##### **a) ÂMBITO DO SISTEMA**

A Eco.Patrol assume a Qualidade e o Ambiente como elementos chave da gestão da organização.

Para interiorizar a gestão da Qualidade e Ambiente enquanto mais um conjunto de elementos indissociáveis da satisfação dos nossos clientes e do desenvolvimento sustentável da organização, a Eco.Patrol decidiu implementar e manter um Sistema de Gestão de acordo com as normas NP EN ISO 9001 e NP EN ISO 14001.

Estes referenciais normativos para a gestão assumem particular relevância num contexto de desenvolvimento sistemático de práticas e procedimentos e permitem por outro lado o reconhecimento nacional e internacional de um trabalho de gestão feito de forma idêntica por um número crescente de organizações em Portugal e no mundo.

O âmbito do Sistema de Gestão da Qualidade e Ambiente, uma vez que envolve todas as actividades da Eco.Patrol, consiste em:

*“Contingência, controlo e protecção ambiental, limpezas industriais e limpezas especiais e gestão global de resíduos”.*

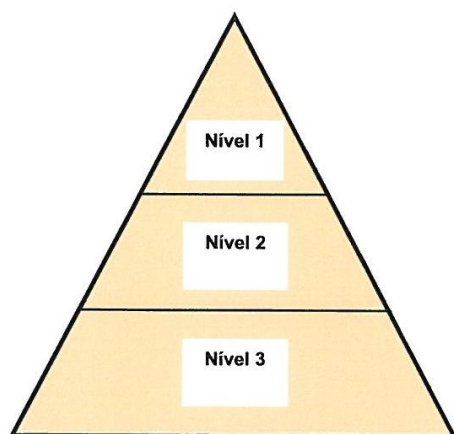
##### **b) DOCUMENTAÇÃO**

O Sistema de Gestão está documentado hierarquicamente, tal como indicado na figura abaixo. Cada nível integra os documentos que se indicam na tabela abaixo. A Eco.Patrol mantém uma lista de controlo de documentos e registos.





## Sistemas Integrados de Gestão (Qualidade, Ambiente e Segurança)



Política da Qualidade e Ambiente  
Manual da Qualidade e Ambiente  
Programa de Gestão.

Procedimentos (P01 – Controlo de documentos e registos, P02 – Não conformidades e oportunidades de melhoria, P03 – Aspectos ambientais, P04 – Requisitos legais, P05 – Formação, P06 – Auditorias internas, P07 – Comunicação e P08 – Revisão do SGQA); Instruções de Trabalho; Documentação Externa; outros Planos e Programas.

Modelos e Registos

Fig. 6 – Modelo hierárquico de documentação da Eco.Patrol  
Fonte: Manual de Gestão da Eco.Patrol 2009

O Sistema de Gestão da Qualidade e Ambiente assenta na existência e execução de vários procedimentos. Alguns destes procedimentos estão, por exigências normativas ou interesse próprio, devidamente documentados. Outros estão apenas definidos e implementados, mas não estão documentados.

### c) GESTÃO DA QUALIDADE

O SGQ da Eco.Patrol assenta nos oito princípios da gestão da qualidade:

#### 1. Focalização no Cliente

A Gestão da Qualidade permite focalizar a organização nas necessidades e expectativas do cliente, na medida em que a identificação dessas necessidades é realizada pro-activamente de forma a que seja possível antecipar as expectativas e propor metodologias para a resolução do “Problema do Cliente”. Esta intervenção pró-activa compete, em primeira linha, à área comercial. Por outro lado, qualquer intervenção realizada é articulada com o cliente e com o pleno conhecimento dos impactes dessa mesma intervenção. A própria estrutura organizacional da Eco.Patrol reflecte a focalização no cliente existindo duas áreas funcionais – Comercial e Operacional – a interagir com o cliente. Existem processos e procedimentos que configuram a interacção com o cliente, quer ao nível da oferta e da intervenção, quer ao nível da comunicação.

#### 2. Liderança

A dinamização do Sistema de Gestão da Qualidade promove o desenvolvimento dos processos e procedimentos associados, de forma a criar um ambiente de trabalho que permita o desenvolvimento das pessoas e fomente a prossecução dos objectivos da organização. Este ambiente de trabalho é garantido pela continuidade da prática do princípio da Liderança através da definição clara das responsabilidades e autoridades no âmbito do sistema de gestão da qualidade e ambiente e pelo papel activo da Gestão de Topo na definição da finalidade e dos princípios da organização e estabelecimento de objectivos.



### 3. Envolvimento das pessoas

A menção na Política da Qualidade e Ambiente de que o envolvimento das pessoas na implementação do SGQA só pode ser atingido através da sensibilização e formação adequadas, no âmbito da qualidade e ambiente, constitui uma garantia para a compreensão e concretização da Política e Objectivos e reflecte o posicionamento da Gestão de Topo quanto à sua visão.

A melhoria contínua do desempenho do SGQA só pode ser alcançada com o envolvimento e empenho de todas as pessoas que com ele interagem. Mais ainda, procura-se através da sensibilização e formação contribuir para que as pessoas se revejam no SGQA e compreendam qual o seu contributo de forma a potenciar os seus níveis de compromisso e envolvimento e proporcionar as competências necessárias para que cada um esteja capacitado para realizar as funções que lhe estão atribuídas.

### 4. Abordagem por processos

Inseridos no Sistema de Gestão, a Eco.Patrol identificou um conjunto de processos. Os processos são discriminados no diagrama abaixo que apresenta ainda a interacção entre estes.

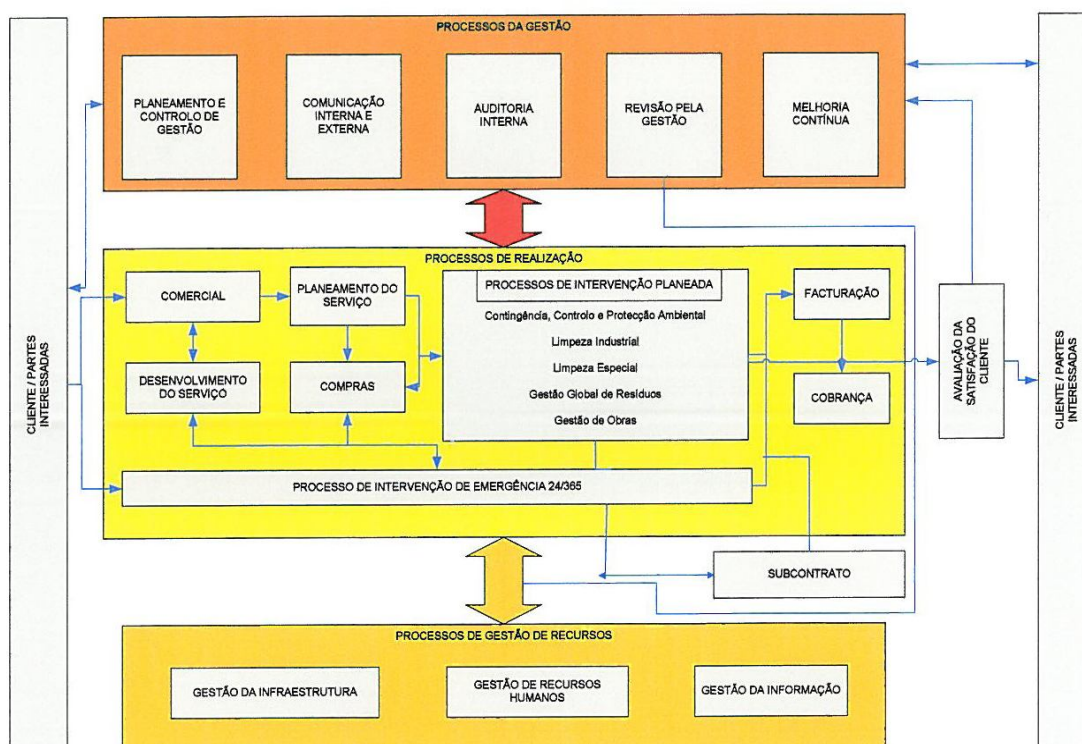


Fig. 7 – Abordagem por processos da Eco.Patrol  
Fonte: Manual de Gestão Eco.Patrol 2009

A empresa subcontrata os processos de transporte e de deposição de resíduos.

O SGQA adopta uma abordagem por processos, entendendo-se por processo um conjunto de actividades que, utilizando recursos, transformam “entradas” em “saídas” acrescentando valor para o cliente. Os procedimentos e restante

documentação do SGQA estabelecem a sequência das suas actividades e as inter-relações de detalhe entre estes processos.

**5. Abordagem da gestão como um sistema**

O SGQA constitui uma parte integrante da gestão global existente na Eco.Patrol. Os processos identificados e referentes ao conjunto de actividades da Eco.Patrol estão inter-relacionados num sistema e este é gerido globalmente pela gestão com base em informação do desempenho do próprio sistema, ou seja, os processos são controlados e geridos de modo a contribuir para que a organização atinja os seus objectivos com eficácia e eficiência, mesmo que sejam realizados no exterior. O sistema proporciona dados para avaliar o seu desempenho e, deste modo, melhorar os instrumentos de gestão utilizados, optimizando o seu funcionamento e os seus resultados.

**6. Melhoria contínua**

A melhoria dos resultados do sistema e a antecipação das expectativas dos clientes, cada vez mais exigentes, constituem a base da melhoria contínua do sistema, a par da resolução dos problemas identificados. A melhoria do desempenho global da Eco.Patrol é um objectivo permanente da organização e que encontra nos objectivos da qualidade estabelecidos em consonância com a Política definida.

**7. Abordagem à tomada de decisão baseada em factos**

Os processos identificados no âmbito do SGQA produzem um conjunto de dados que, uma vez tratados, são transformados em informação. O papel da Gestão consiste em transformar informação em Conhecimento através da análise da informação produzida pelo sistema de gestão. Com este fim, foi definido um sistema de monitorização, como forma de obter dados de desempenho do sistema. Este sistema de monitorização compreende, em simultâneo, a medição operacional baseada em métricas e o acompanhamento das actividades operacionais do SGQA relacionadas com a definição de acções correctivas e preventivas, o estabelecimento de programas de auditorias, a revisão pela gestão e a identificação de oportunidades de melhoria que, no seu conjunto, produzem informação sobre o desempenho do próprio sistema.

Adicionalmente, a informação de retorno dos clientes e a avaliação de oportunidades permitem integrar no sistema de gestão um conjunto de informação externa à Eco.Patrol decisiva no que respeita ao estabelecimento de estratégias, políticas e objectivos.

**8. Relações mutuamente benéficas com fornecedores**

De entre as partes interessadas no desempenho da Eco.Patrol destacamos, neste princípio, os nossos fornecedores. A Eco.Patrol compreende as relações de interdependência existentes entre si e os seus fornecedores, incentivando o estabelecimento de relações mutuamente benéficas e que potenciem a aptidão de ambas as partes para criar valor. Neste sentido, a Eco.Patrol identificou processos relacionados com a gestão de fornecedores que permitem a diferenciação entre os diferentes tipos de fornecedores e associar o nível de controlo do fornecedor e do produto fornecido ao seu impacto no produto a fornecer ao cliente e, indexa os resultados do desempenho à avaliação do próprio fornecedor orientando-se

claramente para o estabelecimento de relações de ganho – ganho entre a organização e os seus fornecedores.

#### 4.1.7 A GESTÃO AMBIENTAL E O CICLO DE MELHORIA CONTÍNUA

O modelo de gestão ambiental baseia-se num modelo traduzido de acordo com o seguinte esquema:

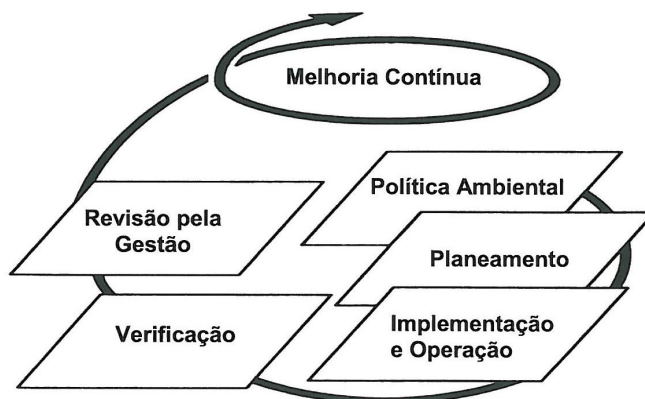


Fig. 8 – Ciclo PDCA

Fonte: Manual de Gestão da Eco.Patrol 2009

Este modelo de gestão assenta no ciclo: Planear, Executar, Verificar e Actuar (também conhecido por ciclo “PDCA” do inglês *Plan, Do, Check* e *Act*) e é, indutor da melhoria contínua.

##### a) IDENTIFICAÇÃO DOS ASPECTOS AMBIENTAIS

A identificação e avaliação dos Aspectos e Impactes Ambientais da Eco.Patrol, constitui o primeiro passo na fase de planeamento do SGA. Este processo resulta no conhecimento permanente e actualizado dos Aspectos Ambientais Significativos das actividades, produtos e serviços que a empresa pode controlar e influenciar. Os aspectos ambientais, positivos ou negativos, são classificados de acordo com as suas características e a sua significância é definida em função de uma metodologia rigorosa, baseada em critérios objectivos como legislação, forma de controlo e impacte ou efeito no ambiente.

É de particular relevância o facto de qualquer trabalhador da Eco.Patrol, ou outra parte interessada, poder contribuir para a identificação de novos aspectos ambientais.

Por último importa referir que é sobre os Aspectos Ambientais Significativos que todas as componentes de Ambiente do Sistema de Gestão vão incidir preferencialmente.

Esta maior focagem do Sistema de Gestão com os Aspectos Ambientais Significativos, revela-se ao nível:

- **Do planeamento:** na identificação de requisitos legais e outros voluntariamente subscritos que sejam aplicáveis aos nossos aspectos ambientais, bem como na definição de objectivos e metas de melhoria e na implementação de um Programa de Gestão para os atingir;

- **Da execução:** na definição de uma estrutura funcional e organicamente preparada e sensibilizada para a realização das tarefas de acordo com critérios ambientais, bem como na definição de regras de comunicação interna e externa, e ainda ao nível do controlo operacional e da prevenção e capacidade de resposta a situações de emergência;
- **Da verificação:** na definição de metodologias de monitorização e medição rigorosas, em práticas periódicas de avaliação da conformidade, na realização de auditorias internas e na resposta e tratamento de não conformidades através de correcções, acções correctivas e preventivas adequadas;
- **Da actuação:** na ponderação crítica, em processo de revisão feito pela gestão de topo, da adequabilidade, suficiência e eficácia do Sistema de Gestão e da prossecução da melhoria do desempenho ambiental da Eco.Patrol.

#### 4.1.8 RESPONSABILIDADE, AUTORIDADE E COMUNICAÇÃO

##### a) ORGANOGRAMA

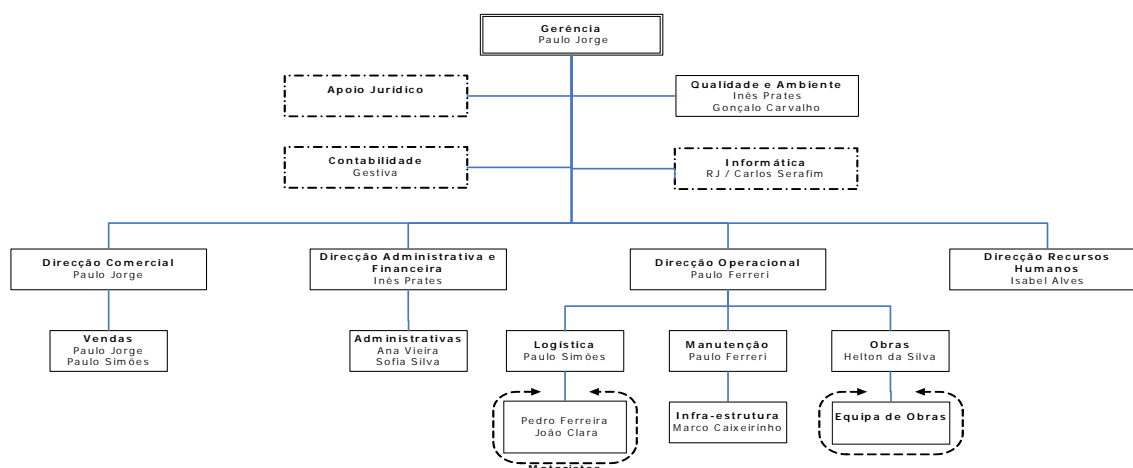


Fig. 9 – Organograma da Eco.Patrol  
Fonte: Manual de Gestão da Eco.Patrol 2009

##### b) DESCRIÇÃO DE FUNÇÕES

A organização dispõe de um manual de funções.

#### 4.1.9. GESTÃO DE RECURSOS

##### a) FORMAÇÃO /AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DA FORMAÇÃO

A Eco.Patrol reconhece que se diferencia dos demais, pela capacidade e empenho dos seus elementos, e deste modo, envolve activamente todos os colaboradores na implementação do SGQA através da sensibilização e formação adequada no âmbito da Qualidade e do Ambiente.

O plano de formação é elaborado anualmente de acordo com as necessidades identificadas.

Para a avaliação das formações internas, é realizada uma reunião de departamentos onde se analisa formação a formação. Relativamente às formações externas, é feita de acordo com os certificados ou similar às internas.

**b) AMBIENTE DE TRABALHO**

O ambiente de trabalho é caracterizado pelos seus colaboradores como MUITO BOM.



## 4.2. CENTRO INTEGRADO TRATAMENTO RESÍDUOS INDUSTRIAIS, S.A.

### 4.2.1. APRESENTAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO

O CITRI é uma sociedade anónima constituída em 100% pelo Grupo Sapec com um capital social de 3 968 000 € dedicada à gestão e tratamento de resíduos industriais não perigosos. A actividade económica da empresa enquadra-se no CAE 38 212 – Tratamento e Eliminação de Outros Resíduos Não Perigosos.

O exercício da actividade está regularizado através da Licença de Exploração (LE n.º 15/2008), emitida nos termos do Decreto-lei n.º 152/2002, de 23 de Maio e de uma Licença Ambiental (LA n.º 20/2007) emitida ao abrigo do Decreto-lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto.

O âmbito do registo EMAS PT-000033, do CITRI, é a totalidade da sua actividade nomeadamente, o aterro controlado para deposição de resíduos industriais não perigosos e a unidade de valorização de resíduos industriais.

O CITRI – Centro Integrado de Tratamento de Resíduos Industriais, SA é uma empresa cuja actividade se insere no sector de Tratamento de Resíduos Industriais. O CITRI localiza-se no Parque Industrial da Sapec na zona da Mitrena em Setúbal e possui como unidades operacionais:

- Aterro controlado para deposição de resíduos industriais não perigosos;
- Unidade de valorização de resíduos constituída por um pavilhão de armazenagem, triagem de resíduos não perigosos para valorização material e preparação de combustível derivado de resíduos (CDR) para valorização energética.

O CITRI possui ainda um laboratório, LEC – Laboratório de Ensaios do CITRI, acreditado pelo Instituto Português de Acreditação, onde são efectuadas as análises para caracterização e controlo dos resíduos bem como de monitorização ambiental.

O CITRI é uma empresa certificada segundo o referencial normativo, NP EN ISO 14001 e com o registo EMAS n.º 33 (Ver Anexo B).

Presentemente está a preparar a integração dos requisitos ambientais com os requisitos de SST segundo a NP 4397:2008.

#### **Contactos:**

CITRI – Centro Integrado de Tratamento de Resíduos Industriais, S.A.

Apartado 283

2901-901 Setúbal

Tel: +351 265 710 370 Fax: +351 265 710 379

Internet: [www.citri.pt](http://www.citri.pt)

E-mail: [citri@citri.pt](mailto:citri@citri.pt)

#### 4.2.2. HISTORIAL DA ORGANIZAÇÃO

2001	Projecto “CITRI”
Janeiro 2002	“Sistema de Gestão Ambiental (SGA) – EMAS ( <i>Eco-Management and Audit Scheme</i> )”
Março 2002	Início de actividade Recepção da 1. <sup>a</sup> carga de resíduos e início exploração célula A
Junho 2002	Início da exploração da célula B
Setembro 2002	Arranque da Estação de Tratamento de Águas Lixiviantes (ETAL) Arranque do Laboratório Mudança para as instalações administrativas próprias
Janeiro 2003	Implementação do SGA – EMAS
Fevereiro 2003	Construção da 2. <sup>a</sup> Lagoa de Regularização
Junho 2003	Arranque da Plataforma de Triagem de Resíduos
Julho 2003	Instalação da Barreira de Inibição de Odores Início da implementação do Sistema da Qualidade (SQ) do Laboratório de Ensaios do CITRI (LEC), segundo a Norma NP EN ISO/IEC 17025
Dezembro 2004	Acreditação do LEC
Janeiro 2005	Actualização da Licença Ambiental n.º 2/2002 Emissão da Licença de Exploração n.º 3/2005
Abril 2005	Certificação NP EN ISO 14001
Outubro 2005	Registo EMAS n.º PT/000033
Junho 2006	Início da produção de combustíveis derivados de resíduos (CDR's) Início da construção do novo edifício administrativo
Outubro 2006	Mudança para as novas instalações administrativas e laboratório
Janeiro 2007	Entrada em funcionamento da linha de produção de CDR's
Abril 2007	Inauguração da Unidade de Valorização de Resíduos
Junho 2007	Emissão da Licença Ambiental n.º 20/2007 Emissão da Licença de Instalação da célula C
Setembro 2007	Início da construção da célula C
Junho 2008	Fim da construção da célula C Vistoria da APA
Outubro 2008	Emissão da Licença de Exploração n.º 15/2008
Fevereiro 2009	Emissão da Licença de Utilização pela Câmara Municipal de Setúbal

#### 4.2.3. SERVIÇOS

O CITRI disponibiliza aos seus clientes o seguinte leque de serviços:

- **Aterro** - deposição de resíduos em três células – célula A, B e C, devidamente impermeabilizadas.
- **Unidade de Valorização de Resíduos** - triagem e separação dos resíduos valorizáveis, numa plataforma, para posterior encaminhamento para entidades autorizadas para a sua valorização. O processamento de resíduos industriais com vista à produção de CDR's consiste de várias operações de separação e redução de volume até à obtenção de um produto final com elevada homogeneidade.
- **Laboratório** - para controlo laboratorial dos resíduos, existe no CITRI, um laboratório de ensaios, que executa também análises de monitorização ambiental.



#### **4.2.4. CLIENTES**

Os principais clientes do CITRI são operadores de resíduos.

#### **4.2.5. ELEMENTOS DO SISTEMA INTEGRADO**

##### **a) ÂMBITO**

O CITRI definiu como âmbito para a implementação, manutenção e melhoria contínua do seu Sistema de Ambiente e SST, todas as actividades da empresa, nomeadamente a gestão do aterro controlado de resíduos industriais não perigosos e a triagem e processamento dos resíduos industriais, com todas as infra-estruturas de apoio existentes.

##### **b) VISÃO**

A visão do CITRI é ser reconhecido pelos clientes, trabalhadores, accionistas, pela comunidade envolvente, e outras partes interessadas, como uma empresa responsável que integra a dimensão ambiental e da segurança e saúde no trabalho em todos os actos da sua gestão.

##### **c) MISSÃO**

O CITRI tem como missão disponibilizar aos seus Clientes um destino adequado para os resíduos industriais não perigosos, prestar um serviço de qualidade tendo sempre em vista a minimização dos impactes ambientais e o respeito pela integridade física dos seus colaboradores e o controlo dos riscos associados à sua actividade.

##### **d) POLÍTICA DE AMBIENTE E SST**

A Política de Ambiente e SST estabelecida pelo Director-Geral é divulgada a todos os colaboradores, incluindo os subcontratados, para que a cultura Ambiental e de SST da empresa seja difundida, conhecida e praticada diariamente na execução das actividades de cada elemento da equipa “CITRI”.

A Política é revista anualmente pela gestão topo.



## **POLÍTICA DE AMBIENTE E SST DO CITRI**

Como empresa inserida no sector da gestão de resíduos industriais, reconhecemos, a nossa particular responsabilidade na melhoria da qualidade do Ambiente garantindo simultaneamente a Segurança dos trabalhadores, das instalações e dos equipamentos.

Reconhecemos ainda que o crescimento económico não pode comprometer um ambiente saudável e a saúde e segurança dos trabalhadores, sendo obrigação de todos os indivíduos, agentes económicos e sociais a contribuição para a procura de um desenvolvimento sustentável, para a melhoria contínua do bem-estar e da satisfação dos colaboradores e das partes interessadas.

No sentido de contribuir para este desidrato assumimos com princípios da nossa Gestão Ambiental e de Segurança e Saúde no Trabalho:

- Cumprir com todas as disposições legais e regulamentares, bem como todos os requisitos ambientais e de SST que o CITRI subscreva;
- Minimizar, mitigar ou reparar os impactes ambientais adversos resultantes da nossa actividade nomeadamente o impacte visual, a emissão de odores e a deposição de materiais valorizáveis;
- Identificar, avaliar e controlar os riscos que se colocam à Saúde e Segurança dos colaboradores, envolvendo-os em todas as etapas do processo;
- Melhorar continuamente o nosso desempenho ambiental e de SST através da adopção de Boas Práticas e das Melhores Técnicas Disponíveis, e estabelecer estratégias com vista à prevenção e redução da poluição e dos riscos para a Segurança e Saúde;
- Contribuir para a utilização sustentada de recursos naturais, promovendo continuamente a valorização dos resíduos;
- Aumentar o conhecimento e a consciência, de todos os nossos colaboradores, e outros que trabalham em nome do CITRI, sobre os aspectos e impactes ambientais e os perigos e riscos associados à nossa actividade e promover a sua participação activa na melhoria do desempenho de forma a reforçar progressivamente a cultura do CITRI;
- Desenvolver e manter relações e canais de comunicação com todas as partes interessadas e em particular com a comunidade envolvente;
- Estimular os nossos parceiros comerciais a adoptar práticas ambientais e de SST idóneas e em particular envolver os fornecedores no cumprimento dos nossos objectivos ambientais e de SST.

#### **4.2.6. PLANEAMENTO**

##### **a) ASPECTOS AMBIENTAIS E IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS E AVALIAÇÃO DOS RISCOS**

O CITRI estabeleceu, implementou e mantém um procedimento para realizar o levantamento ambiental das suas actividades e serviços, novos ou modificados, e para identificar os aspectos ambientais, no âmbito do SGI que controla ou sobre os quais pode ter influência, e para avaliar, em termos de significância, os respectivos impactes.

O CITRI estabeleceu, implementou e mantém um procedimento para identificar os perigos decorrentes das suas actividades e serviços, de rotina e ocasionais, e para avaliar e controlar os riscos associados, no âmbito do SGI.

Os resultados da aplicação da metodologia associada aos procedimentos são registados e mantidos actualizados.

##### **b) REQUISITOS LEGAIS E OUTROS**

O CITRI estabeleceu, implementou e mantém um procedimento para identificar, ter acesso e comunicar internamente e a outras partes interessadas os requisitos legais e outros requisitos que a organização subscreva aplicáveis aos aspectos ambientais e à SST da sua actividade, bem como determinar como estes requisitos se aplicam aos seus aspectos ambientais e à SST.

##### **c) OBJECTIVOS, METAS E PROGRAMA DE GESTÃO AMBIENTAL**

O CITRI estabeleceu, implementou e mantém um procedimento com o propósito de definir objectivos e metas ambientais e para a SST a todos os níveis e funções relevantes dentro da organização. Estes objectivos e metas, são estabelecidos e documentados, tendo em consideração, nomeadamente, os requisitos legais e outros, os aspectos ambientais significativos, os perigos e riscos de SST, as opções tecnológicas, os requisitos financeiros, operacionais e de negócio, bem como os pontos de vista das partes interessadas.

Os objectivos e metas são mensuráveis, sempre que possível, e revistos com o propósito de assegurar a sua aderência à Política de Ambiente e SST que inclui o compromisso de prevenção da poluição, de controlo de riscos, de cumprimento dos requisitos legais aplicáveis, e outros que o CITRI subscreva, e da melhoria contínua.

O CITRI estabeleceu, implementou e mantém um ou mais Programas de Gestão Ambiental e de SST, como instrumentos para atingir os seus objectivos e metas. Esses programas incluem, para cada uma das acções programadas, a identificação do (s) responsável (is) para atingir os objectivos e metas, e os meios e os prazos de realização.

O mesmo procedimento contém disposições para análise e revisão, se relevante, do (s) programa (s), em resultado da implementação de projectos envolvendo a introdução ou modificação de actividades, processos e serviços.

#### 4.2.7. IMPLEMENTAÇÃO E OPERAÇÃO

##### a) RECURSOS, ATRIBUIÇÕES, RESPONSABILIDADES E AUTORIDADE

###### ➤ Organograma

O CITRI estabeleceu a sua estrutura organizacional que se encontra representada através do seguinte organograma, onde se identificam as várias funções e as suas inter-relações.

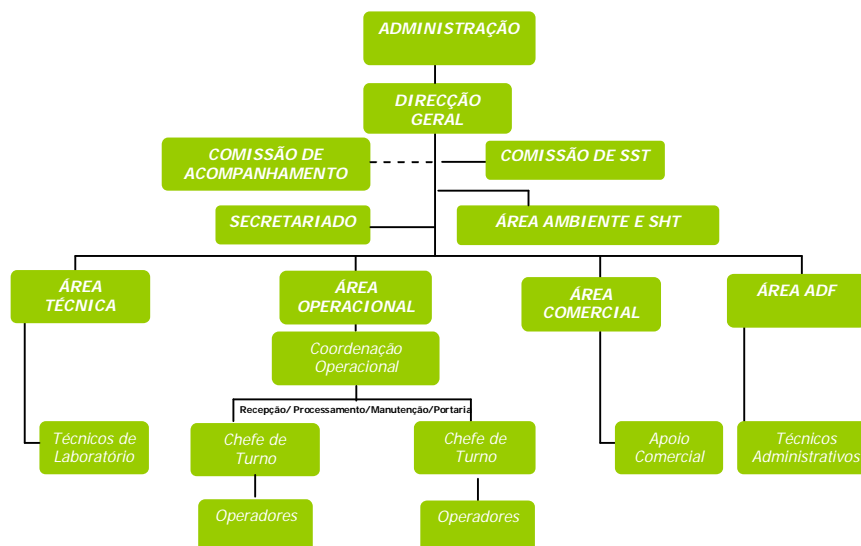


Fig. 10 – Organograma CITRI  
Fonte: Manual de Gestão do CITRI 2009

A fim de facilitar a efectiva gestão integrada de Ambiente e SST, as atribuições, responsabilidades e autoridade de todos os colaboradores do CITRI, estão definidas e documentadas e, foram comunicadas. Para cada função, com incidência no ambiente e na SST, estão definidas e documentadas as qualificações mínimas exigidas em termos de escolaridade, formação ou experiência profissional.

##### b) COMPETÊNCIA, FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO

O CITRI assegura a competência dos seus colaboradores e de outros que trabalham em seu nome, cujas tarefas estejam associadas aos Aspectos Ambientais Significativos e/ou aos Riscos para a SST, com base numa adequada escolaridade, formação ou experiência, tendo para o efeito estabelecido qualificações mínimas para as funções.

O CITRI desenvolveu e mantém um procedimento para identificar as necessidades de formação, planear, executar, registar e avaliar a eficácia da formação do pessoal, cujo trabalho possa ter um impacto ambiental significativo e/ou risco para a SST. As necessidades de formação são avaliadas tendo em consideração, entre outros factores, os requisitos quanto a qualificações mínimas.

O mesmo procedimento contém disposições para a sensibilização de todo o pessoal, que trabalha para o CITRI ou em seu nome.

### **c) COMUNICAÇÃO**

O CITRI estabeleceu, implementou e mantém procedimentos relativamente aos seus aspectos ambientais, perigos e riscos e a ao SGI de Ambiente e SST.

#### **- Interna e Participação dos Colaboradores**

Um SGI adequado e eficaz não é possível sem o envolvimento e a participação de todos os trabalhadores pelo que mantemos um diálogo e comunicação constantes entre todos os níveis da organização. Em paralelo realizam-se periodicamente acções de formação e sensibilização interactivas onde se obtêm contributos importantes para a melhoria do desempenho ambiental e SST. Para os subcontratados o CITRI dispõe de uma caixa de sugestões onde todos podem manifestar as suas opiniões e ideias.

#### **- Externa**

Com o objectivo de mantermos um espírito de total abertura e diálogo com as partes interessadas, público, comunidades locais, clientes e fornecedores, mantemos em funcionamento um site no qual constam diversas informações sobre a actividade e o desempenho ambiental do CITRI.

Em paralelo mantêm-se uma Comissão de Acompanhamento com regras de funcionamento perfeitamente definidas e da qual fazem parte algumas partes interessadas de acção local ou nacional, como sejam:

- Ambimed (detentor de uma Comissão de Acompanhamento da qual o CITRI é membro);
- Câmara Municipal de Setúbal;
- Direcção Regional de Saúde – Delegação de Setúbal;
- Escola Superior de Tecnologia de Setúbal;
- Junta de Freguesia das Praias do Sado;
- Liga dos Amigos de Setúbal e Azeitão;
- Quercus;
- Serviços de Engenharia Sanitária;

A Comissão reúne-se trimestral ou extraordinariamente sempre que se justifique com o objectivo de acompanhar o comportamento ambiental do CITRI e de emitir sugestões em determinadas áreas como seja a valorização.

### **d) DOCUMENTAÇÃO**

Com o objectivo de facilitar o entendimento perante todas as partes interessadas documentou-se o SGI. Assim estabeleceram-se procedimentos escritos para, controlar essas actividades e operações e, comunicar aos nossos fornecedores e subcontratados os procedimentos e requisitos relevantes.

O SGI de Ambiente e de SST do CITRI encontra-se documentado através do modelo hierárquico a seguir apresentado.

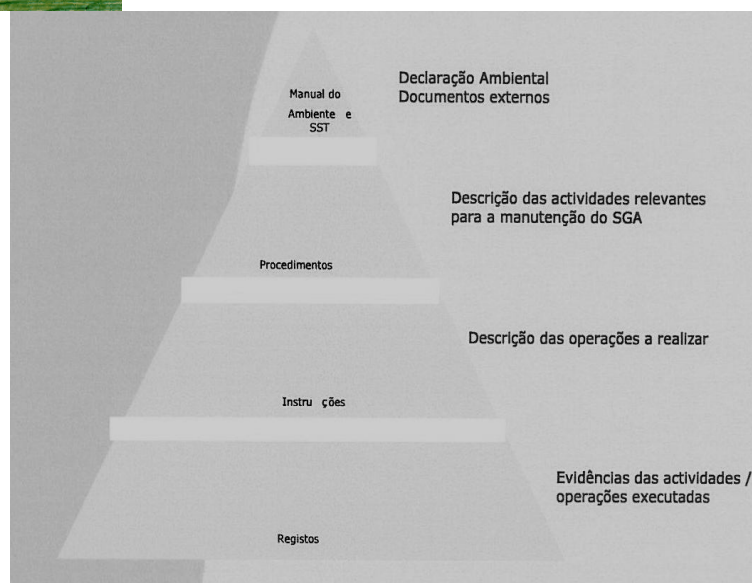


Fig.11 – Modelo hierárquico de documentação do CITRI  
Fonte: Manual de Gestão do CITRI 2009

O **Manual de Ambiente e SST** descreve os elementos essenciais do SGI de Ambiente e SST, a sua relação com os requisitos do Regulamento e das normas, a sua interacção com o nível seguinte da documentação e inclui a Política de Ambiente e SST, a descrição do âmbito e a Organização e Responsabilidades. A Declaração Ambiental é o documento do CITRI disponibilizado ao público, além da Política de Ambiente e SST, que contém as informações de carácter ambiental relativas ao impacto e à melhoria contínua do comportamento ambiental do CITRI. OS documentos externos constituem entradas relevantes para o SGI nos quais os requisitos legais e os outros que o CITRI subscreva, normas, requisitos das partes interessadas entre outros.

Os **Procedimentos** descrevem as actividades que concretizam a Política de Ambiente e SST, documentam as acções a desenvolver e respectivas responsabilidades, estabelecem as ligações entre Procedimentos e o nível seguinte da documentação do Sistema de Gestão, e referem os modelos para planeamento e registos associados.

As **Instruções** descrevem de forma detalhada as acções a desenvolver para executar uma tarefa, existindo apenas nos casos em que a falta possa comprometer o controlo sobre o SGI.

Os **Registos** fornecem a evidência de que os processos relacionados com os aspectos ambientais significativos estabelecidos no SGI estão planeados, operados e controlados como descrito e em conformidade com os requisitos do Regulamento e das normas. Abrangem não só os gerados em resultado do funcionamento do Sistema, mas também documentos externos, como sejam legislação ambiental e de SST, licenças e relatórios de análise, relatórios de medições, certificados de conformidade, fichas de segurança, etc.

Os documentos referenciados, exceptuando alguns registos informáticos, são apresentados em suporte papel, embora tenham sido elaborados em suporte informático.

#### e) CONTROLO DOS DOCUMENTOS

O CITRI estabeleceu, implementou e mantém procedimentos para elaboração e revisão dos diversos tipos de documentos, que suportam o SGI, bem como para os controlar.



#### **f) CONTROLO OPERACIONAL**

O CITRI identifica e planeia as operações, bem como os bens e serviços que utiliza, que estão associadas aos seus aspectos ambientais significativos e aos riscos para a SST. Consequentemente estabeleceu, implementou e mantém procedimentos documentados para controlar essas operações e, comunicar aos fornecedores e subcontratados os procedimentos e requisitos aplicáveis, a fim de assegurar a sua consistência com a política e com os objectivos e metas. Quando aplicáveis, são estipulados nesses procedimentos critérios operacionais.

#### **g) PREPARAÇÃO E RESPOSTA A EMERGÊNCIAS**

O CITRI estabeleceu, implementou e mantém um procedimento para identificar as situações de emergência potenciais e os acidentes potenciais que podem ter impactos no ambiente ou possam causar danos para os trabalhadores. Estabeleceu ainda um Plano de Emergência Interno de modo a responder às situações de emergência e aos acidentes reais e a prevenir ou mitigar os impactos ambientais adversos associados e possíveis doenças e lesões. Estes documentos são analisados e revistos, quando necessário, particularmente após a ocorrência de acidentes ou situações de emergência e testados periodicamente.

### **4.2.8. VERIFICAÇÃO**

#### **a) MONITORIZAÇÃO E MEDIÇÃO**

O CITRI estabeleceu, implementou e mantém procedimentos para monitorizar, medir e registar de forma regular, as características principais das operações susceptíveis de terem impacto significativo sobre o ambiente ou com riscos para a SST, acompanhar e registar o seu desempenho ambiental ou em matéria de SST, os controlos operacionais aplicáveis e a conformidade com os seus objectivos e metas ambientais e da SST.

O CITRI desenvolveu e mantém um procedimento para assegurar que os equipamentos de monitorização são calibrados ou verificados e sujeitos a manutenção bem como para manter os respectivos registos.

#### **b) AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE**

O CITRI estabeleceu, implementou e mantém procedimentos para avaliar periodicamente e registar a conformidade com os requisitos legais aplicáveis ou outros requisitos que o CITRI subscreva.

#### **c) ACIDENTES, NÃO CONFORMIDADES, ACÇÕES CORRECTIVAS E ACÇÕES PREVENTIVAS**

O CITRI estabeleceu, implementou e mantém um procedimento para tratar as não conformidades reais e potenciais e para implementar acções correctivas ou preventivas, adequadas à magnitude dos problemas e proporcionais aos impactos ambientais e/ou aos riscos para a SST, verificados ou potenciais.

#### **d) CONTROLO DOS REGISTOS**

O CITRI estabeleceu, implementou e mantém um procedimento para identificação, o armazenamento, a protecção, a recuperação, a retenção e a eliminação dos registos, com vista a demonstrar a conformidade com os requisitos do SGI, do Regulamento e das normas para demonstrar os resultados obtidos. Os registos são mantidos legíveis, identificáveis e rastreáveis às respectivas actividades e protegidos contra danos, deterioração ou perda.



**e) AUDITORIAS INTERNAS**

O CITRI estabeleceu, implementou e mantém um procedimento para, realizar periodicamente auditorias ambientais internas.

**4.2.9. REVISÃO PELA GESTÃO**

O CITRI estabeleceu, implementou e mantém um procedimento para, com periodicidade determinada, rever o SGI, por forma a assegurar que continua adequado, suficiente e eficaz. O processo de revisão é realizado pela Gestão ao mais alto nível, com base na informação necessária para a avaliação, podendo determinar a alteração da Política, dos Objectivos e Metas, de outros elementos do SGI, e tendo em consideração os resultados das auditorias de gestão integrada, ambiente e SST, os indicadores de desempenho, as alterações de circunstância e os compromissos quanto ao cumprimento da legislação ambiental e de SST relevante e quanto à melhoria contínua do desempenho.

## 4.3. ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 4.3.1. PROCEDIMENTOS INTERNOS DAS ORGANIZAÇÕES

#### ➤ PROCEDIMENTOS INTERNOS NO CITRI

Actualmente existem os seguintes procedimentos internos no CITRI:

##### **Procedimentos Ambientais**

PA-01 - Identificação e Avaliação de Aspectos e Impactes Ambientais

PA-14 - Prevenção da Poluição

##### **Procedimentos Segurança**

PS-01 - Identificação dos Perigos e Avaliação de Riscos

PS-14 Controlo de Riscos

##### **Procedimentos Gerais**

PG-01- Não existe

PG-02 - Identificação e Acesso a Requisitos Legais e Outros Requisitos

PG-03 - Objectivos, Metas e Programa de Gestão

PG-04- Não existe

PG-05 – Formação, Sensibilização e Competência

PG-06 - Consulta aos Trabalhadores e Comunicação Interna

PG-07 - Comunicação com Entidades Oficiais

PG-08 - Comunicação Com Outras Partes Interessadas

PG-09 - Elaboração, Codificação e Revisão de Documentos

PG-10 - Gestão de Documentos Internos

PG-11 - Aceitação de Resíduos

PG-12 - Admissão e Encaminhamento de Resíduos

PG-13 - Ocorrência de Desvios na Admissão

PG-14 – Gestão da Manutenção

PG-15 - Controlo de Fornecimentos e Fornecedores

PG-16 - Identificação, Prevenção e Planeamento da Resposta a Emergências

PG-17 - Avaliação Periódica da Conformidade Legal

PG-18 - Monitorização do Desempenho e dos Objectivos e Metas

PG-19 - Monitorização dos Controlos Operacionais

PG-20 – Calibração, Verificação e Manutenção dos Equipamentos de Monitorização

PG-21 – Acidentes, Não Conformidades, Acções Correctivas e Preventivas e Oportunidades de Melhoria

PG-22 - Gestão de Registos

PG-23 - Auditorias Internas

PG-24 – Revisão pela Direcção

#### ➤ PROCEDIMENTOS INTERNOS NA ECO.PATROL

Actualmente existem os seguintes procedimentos internos na Eco.Patrol:

##### **Procedimentos Gerais:**

P01 – Controlo dos documentos e registos

P02 - Não conformidades e oportunidades de melhoria

P03 – Aspectos ambientais

- P04 – Requisitos legais  
P05 – Formação  
P06 – Auditorias internas  
P07 – Comunicação  
P08 – Revisão do sistema de gestão Qualidade e Ambiente

Para melhor compreensão apresenta-se no quadro seguinte uma sintetização dos procedimentos internos integrados de ambas as organizações.

O preenchimento do respectivo quadro foi possível, segundo os dados retirados dos Manuais de Gestão de 2009 das organizações em estudo, juntamente com as explicações dos respectivos Responsáveis Ambientais.

Quadro n.º 2 – Procedimentos internos integrados

<b>Integração dos Sistemas</b>	<b>Qualidade/Ambiente</b>	<b>Ambiente/SST</b>
	<b>Eco.Patrol</b>	<b>CITRI</b>
Requisitos gerais	Integrado	Integrado
Política	Integrado	Integrado
Planeamento para Identificação dos perigos e avaliação de riscos	Não existe	Separado
Planeamento para Identificação e avaliação de aspectos e impactes ambientais	Separado	Separado
Requisitos legais e outros	Integrado	Integrado
Objectivos, metas e programas de gestão	Integrado	Integrado
Recursos, funções, responsabilidade e autoridade	Integrado	Integrado
Competência, formação e sensibilização	Integrado	Integrado
Consulta e comunicação	Integrado	Integrado
Documentação	Integrado	Integrado
Controlo de documentos e dados	Integrado	Integrado
Controlo operacional	Integrado	Separado
Prevenção e capacidade de resposta a emergência	Não existe	Integrado
Monitorização e medição	Integrado	Integrado
Avaliação da conformidade	Integrado	Integrado
Acidentes, não conformidades, acções preventivas e correctivas	Não existe	Integrado
Controlo dos registos	Integrado	Integrado
Auditoria interna	Integrado	Integrado
Revisão pela gestão	Integrado	Integrado

➤ **CONSIDERAÇÕES:**

A existência de elementos comuns em diferentes sistemas de gestão, torna a integração possível, independentemente dos seus objetivos específicos.

O processo de implementação de sistemas de gestão de forma integrada deve ser considerado como uma das opções quando uma organização pretende implementar dois ou mais sistemas de gestão simultaneamente (ECO.PATROL), ou quando ela já possui



um ou mais sistemas de gestão implementados e pretende implementar um novo sistema de gestão (CITRI), a fim de reduzir custos de implementação, otimizar este processo e evitar redundâncias.

As organizações em estudo aproveitaram o mesmo suporte administrativo na integração dos documentos. Por vezes a nível técnico/operacional nem sempre é possível, nomeadamente, os requisitos técnicos e legais, planeamento, controlos operacionais, etc., que são muito específicos de cada sistema de gestão.

Ambas as organizações apresentam integrações totais dos seus sistemas, existindo apenas um Manual com procedimentos combinados (o que foi possível combinar) entre os seus sistemas de gestão, mais os procedimentos individuais referentes a cada sistema.

### **ECO.PATROL**

O manual de gestão encontra-se integrado em termos de Qualidade e Ambiente, assim como todos os procedimentos possíveis de integração, nomeadamente, a política da organização.

Apesar da integração dos dois sistemas, existem responsáveis isolados, isto é, um Responsável pela Qualidade e outro pelo Ambiente, tendo em conta a formação académica de cada um deles.

Existem alguns procedimentos que não se encontram integrados pelo simples facto de serem muito específicos a determinado sistema (ex: o procedimento para a identificação e avaliação dos aspectos e impactes ambientais que está relacionado com o ambiente e não se aplica à qualidade), e vice-versa.

Em termos de “Requisitos Legais e Outros” encontra-se integrado a nível documental, no entanto, na realidade em termos técnicos, de aplicação da legislação em si, e de respectivos registos, os mesmos são tratados isoladamente, isto é, existe legislação específica para o Ambiente, assim como, para a Qualidade, e tem que se dar resposta individualizada.

Até ao momento, não têm procedimentos escritos a nível de SST, daí, os procedimentos, Planeamento para Identificação dos perigos e avaliação de riscos, Prevenção e capacidade de resposta a emergência e Acidentes, não conformidades, acções preventivas e correctivas, não serem aplicáveis ao estudo desta organização.

### **CITRI**

O manual de gestão encontra-se integrado em termos de Ambiente e Segurança, assim como a sua política.

Existem alguns procedimentos que não se encontram integrados pelo simples facto de ainda não se ter conseguido verificar uma mais-valia na integração dos mesmos, exemplo disso, temos o procedimento para a identificação e avaliação dos aspectos e impactes ambientais e o de identificação de perigos e avaliação de riscos. O Responsável é da opinião que se torna mais confuso a integração dos mesmos por serem muito específicos de cada sistema.

Por outro lado, o procedimento “Requisitos Legais e Outros” encontra-se integrado a nível documental, no entanto, na realidade em termos técnicos, de aplicação da legislação em si, e de respectivos registos, os mesmos são tratados isoladamente, isto é, existe legislação específica para o Ambiente, assim como, para a SST, e tem que se dar resposta individualizada.

No caso do controlo operacional, apesar de existirem procedimentos gerais para ambos os sistemas, existem procedimentos individualizados - 1 Procedimento Ambiental (prevenção da poluição) e 1 Procedimento Segurança (controlo de riscos). Até ao momento ainda não se conseguiu chegar a uma conclusão das possíveis vantagens a nível de integração.

No que diz respeito às auditorias internas no CITRI, estas não são feitas por colaboradores da organização porque não existe ninguém com competências para tal, por isso, as mesmas são subcontratadas a empresas de consultoria externa.

#### 4.3.2. VANTAGENS E DESVANTAGENS DE INTEGRAÇÃO DOS SISTEMAS

No quadro seguinte apresenta-se as vantagens e desvantagens que os responsáveis ambientais das duas organizações consideram relativamente às integrações dos seus sistemas.

Quadro n.º 3 – Vantagens e desvantagens de integração dos sistemas da Eco.Patrol e do CITRI

ORGANIZAÇÕES	VANTAGENS	DESVANTAGENS
<b>ECO.PATROL</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Optimização de processos de trabalho;</li><li>- Aumento da produtividade;</li><li>- Melhoria da imagem da empresa;</li><li>- Permite a consideração de custos ambientais em paralelo com os custos da qualidade;</li><li>- Redução de custos de implementação e de manutenção do sistema.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fraco desempenho de uma parte do sistema pode comprometer o todo.</li></ul>
<b>CITRI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Evita a duplicação de tarefas de controlo e verificação;</li><li>- Melhoria do desempenho da empresa;</li><li>- Redução de papel;</li><li>- Procedimentos integrados tende-se a pensar mais facilmente de uma forma global por forma a responder aos dois sistemas;</li><li>- Optimização de recursos;</li><li>- Diminuição dos custos das auditorias internas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Recursos especializados;</li><li>- Tempo (reflectir mais por forma a dar resposta aos dois sistemas em simultâneo).</li></ul>

Tendo em conta o quadro acima apresentado, verificamos que as vantagens consideradas pelos responsáveis ambientais sobrepõem as desvantagens encontradas.

Algumas vantagens, em comum, encontradas pelos responsáveis das duas organizações em estudo, são sem dúvida, a optimização de recursos e de processos de trabalho. A integração de sistemas, evita a duplicação de tarefas, controlos e verificações e consequentemente, os níveis da gestão documental passam também a ser mais reduzidos.

### **4.3.3 SÍNTESE**

#### **ECO.PATROL**

A Eco.Patrol obteve a certificação na Qualidade e Ambiente em simultâneo, todos os procedimentos e instruções foram criadas e integradas de raiz. Foi um processo moroso, dispendioso monetariamente, mas por outro lado, consideram que obtiveram benefícios, por um lado, porque não tinham sistemas “viciados”, por outro lado pouparam bastante dinheiro em consultoria e consequentemente nas auditorias.

O Manual de Gestão encontra-se integrado em termos de Qualidade e Ambiente assim como os todos os procedimentos possíveis de integração. Existe um Responsável pela Qualidade e outro pelo Ambiente.

Consideram benéfico a existência de responsáveis isolados porque são duas opiniões na interpretação das Normas e na forma como se implementam os requisitos no “terreno”. A Responsável da Qualidade sente um mais à vontade na criação dos modelos, questionários, instruções e procedimentos e o responsável Ambiental tem mais aptidão para a formação, acompanhamento dos trabalhos no terreno, recolha de informação e implementação de medidas. Sentem que formam uma BOA EQUIPA e que tem funcionado bastante bem.

Apresentam como críticas à integração dos sistemas, o facto de existirem tantos pontos em comum que por vezes se torna complicado definir as instruções de trabalho ou os procedimentos. Por outro lado, quando existe uma falha, acabam por falhar os dois sistemas, nomeadamente, no tratamento das não conformidades e nas oportunidades de melhoria.

Como têm uma integração sólida dos sistemas (Qualidade/Ambiente), presentemente estão a verificar a possibilidade de certificação em SST, tendo já solicitado orçamentos a várias empresas de consultoria para o efeito.

Entretanto, no âmbito da SST, já existe um mapa actualizado de perigos e análise de riscos para cada função dentro da empresa. Têm um responsável de compras que controla a distribuição dos EPI's e realizaram este ano uma auditoria mas não têm corrigido grande parte dos desvios encontrados.

#### **CITRI**

O CITRI foi a primeira instalação na área dos resíduos a implementar um Sistema de Gestão Ambiental no EMAS. Factor influenciador disso foi entre outros, o facto de existirem incentivos financeiros para tal.



No caso particular do CITRI, a integração dos procedimentos de Ambiente/SST é facilitado, do ponto de vista documental, pelo facto da organização já ter um sistema de gestão ambiental implementado. Obviamente que alguns procedimentos e instruções têm que ser ajustados e outros, terão que ser criados, como por exemplo, os relacionados com o controlo operacional.

O processo de integração é um trabalho que necessita de formação específica de integração de sistemas de gestão e algum aconselhamento externo.

Em 2007, no decorrer da auditoria interna para renovação da certificação Ambiental, foi solicitado à mesma empresa de consultoria externa, uma pré-auditoria para uma avaliação preliminar das condições de Segurança e Saúde no Trabalho do CITRI.

Em resultado da auditoria realizada foram identificadas algumas falhas que se prendem essencialmente com a metodologia de identificação e avaliação de riscos e com o controlo operacional. No que respeita ao controlo operacional verificou-se falta de sensibilização dos trabalhadores do CITRI para a utilização de EPI's e para a aplicação de boas práticas de segurança nomeadamente na operação de máquinas e equipamentos.

De acordo com os resultados apresentados, o Responsável Ambiental/SST tem tentado corrigir grande parte dos desvios encontrados.

A gestão de topo tem mostrado alguma preocupação a nível de SST, principalmente no cumprimento da legislação nessa área, contudo verifica-se não ser prioritário para a actividade do CITRI a certificação em SST.

A gestão topo considera ainda que a Qualidade, o Ambiente e a Segurança são cada vez mais factores comuns no ramo de actividade em que o CITRI está inserido e cada vez menos factor diferenciador.

A certificação acarreta custos e visivelmente não trás grandes mais-valias imediatas para a organização.

#### **4.3.4.RECOMENDAÇÕES/SUGESTÕES**

A implementação e consequente integração de sistemas de gestão são processos morosos e que acarretam alguns custos para as organizações. É perceptível que em ambas as organizações, o factor monetário é decisivo, não obstante, é necessário sensibilizar, numa primeira fase, a gestão topo para os benefícios que com o tempo e a aquisição de maturidade dos sistemas tornar-se-ão evidentes.

Seguidamente da gestão topo, há que sensibilizar todos os trabalhadores e chefias intermédias para as vantagens de introduzir um sistema de gestão de SST. A comunicação é fundamental e por vezes é inexistente na maioria das organizações.

Devem rumar todos para o mesmo lado, pois “a união faz a força”.

Na implementação de um sistema de gestão de SST, para além das razões de cariz ético e legal existem fortes razões de natureza económica que justificam a importância da prevenção de acidentes de trabalho e doenças profissionais. Uma organização que previna



e minimize os riscos associados e se certifique vai oferecer uma maior confiança e uma melhoria de imagem, quer para os seus clientes, trabalhadores e investidores.

No entanto, não basta implementar sistemas, integrar sistemas, convém pensar “mais alto”, e passar à certificação.

A certificação de sistemas de gestão representa para as organizações benefícios e contributos importantes na gestão do seu negócio, na avaliação de custos e riscos e nas relações com as envolventes externas, uma vez que:

- Aumenta a confiança dos clientes criando condições para incrementar a sua fidelização;
- Apoia a gestão na identificação dos principais objectivos e na sua concretização;
- Contribui para aumentar a competitividade da organização nos mercados onde actua;
- Promove a imagem institucional da organização facilitando o marketing-mix do produto;
- Facilita o acesso a novos mercados;
- Permite uma abordagem sistematizada na evidência do cumprimento de requisitos regulamentares;
- Facilita a identificação de processos de melhoria interna;
- Gera factores positivos de motivação de grupos e de sinergias internas.
- A implementação de sistemas, ao criar procedimentos escritos, instruções de trabalho, diagramas e esquemas, quer baseados na experiência acumulada, quer no saber, constitui uma resposta parcial, mas muito decisiva à Aprendizagem Organizacional.
- A implementação de sistemas de forma integrada, pode ser um contributo decisivo para uma abordagem integrada do negócio.

A integração de sistemas de gestão é vantajoso para as organizações, contudo, todo este processo implica uma grande disponibilidade dos intervenientes e uma constante actualização de acordo com os requisitos normativos e legislativos.

# 5.

## Conclusão



A presente Dissertação de Mestrado representa o esforço de aplicação, com maior ou menor magnitude de um tema bastante relevante, que tem vindo a ganhar cada vez mais a adesão das organizações.

A evolução verificada nos últimos anos a todos os níveis nas economias desenvolvidas tem conduzido a uma abordagem de gestão que, partindo de um conhecimento cada vez mais interessado e rigoroso de cada uma das vertentes de gestão individualmente consideradas – Qualidade (satisfação dos clientes), Ambiente (sociedade) e Segurança e Saúde no Trabalho (trabalhadores) - apresentam uma crescente tendência integradora das mesmas.

Seja com vista à certificação ou como guia para a melhoria do desempenho, o desenvolvimento de uma abordagem integrada destas áreas orienta as políticas de qualquer organização.

É um desafio bastante ambicioso, mas, como é hoje largamente defendido, as exigências colocadas pela competitividade crescente dos mercados norteiam as opções estratégicas das organizações.

Presentemente verifica-se situações em que o Processo de Certificação continua com os três sistemas e os três manuais de forma separada. Um dos grandes desafios que as organizações têm de enfrentar nos próximos anos, é com certeza, arranjar formas de integrar procedimentos das várias certificações a que estão submetidas, para tornar menos burocrática e mais rentável, a sua gestão de processos.

A integração parcial de sistemas já começou e seguir-se-á a integração total dos referidos sistemas de gestão. Ainda vai demorar algum tempo, mas as empresas com melhor organização serão capazes de criar entre os seus colaboradores, a sinergia capaz de as tornar líderes, de vencer este obstáculo, de desburocratizar o sistema, de as tornar enfim, vencedoras.

As organizações em estudo nesta Dissertação são adeptas da integração dos sistemas de gestão e já adoptaram a integração total dos seus sistemas de gestão, existindo apenas um Manual com procedimentos combinados (o que foi possível combinar) entre os seus sistemas de gestão, mais os procedimentos individuais referentes a cada sistema.

De uma forma geral, a integração de sistemas de gestão apresenta um grande número de vantagens para as organizações, apesar de ser um processo que implica uma grande disponibilidade dos intervenientes e uma constante actualização de acordo com os requisitos normativos e legislativos.

As dificuldades sentidas são muitas, mas as vantagens ao nível da melhoria de desempenho e do aumento de competitividade acabam por justificar o empenho da gestão de topo neste desafio.

# 6.

## Referências Bibliográficas

### ***Referências Bibliográficas***

Bell, Judith (2004), Como realizar um Projecto de Investigação, 3ª edição, Edições Gradiva, Lisboa.

BS OHSAS 18001:2007 – Occupational health and safety management systems

Eco, Umberto (1991), Como se faz uma tese em Ciências Humanas, 5ª edição, Edições Editorial Presença, Lisboa.

Esquível Pedro (2007), Qualidade e Gestão Empresarial do Risco, Revista Qualidade, p. 12.

IPQ (2006), Norma NP-EN-ISO 14001:2004 + Emenda 1:2006 – Sistemas de Gestão Ambiental

IPQ (2008), Norma NP-EN-ISO 9001:2008 – Sistemas de Gestão da Qualidade

IPQ (2008), Norma NP 4397:2008 – Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho

Manual de Gestão Integrado Qualidade e Ambiente da Eco.Patrol

Manual de Gestão Integrado Ambiente e SST do CITRI

Pascal, Demis (1997), Quality, Safety and Environment – sinergye in the 21st century, ASQ Milwaukee.

Pinto, Abel (2005), Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho, Edições Sílabo, Lisboa.

Pinto, Abel (2005), Sistemas de Gestão Ambiental, 1ª edição, Edições Sílabo, Lisboa.

Pires, António Ramos (2007), Qualidade - Sistemas de Gestão da Qualidade, 3ª edição,

Pires, António Ramos (2007), Qualidade - Sistemas de Gestão da Qualidade, 3ª edição, Edições Sílabo, Lisboa.

Pires, Ramos Pires (2008), Auditorias – Práticas e insuficiências, Revista Qualidade, p. 10.

Regulamento n.º761/2001 de 10 de Março – EMAS

Santos, Gilberto et al (2008), Implementação de Sistemas Integrados de Gestão Qualidade, Ambiente e Segurança, Publindústria, Edições Técnicas, Porto.

SGS (2002), The Route to OHSAS 18001 – Avoiding the Pitfalls, United Kingdom

SQAS - Safety and Quality Assessment System (2001), CEFIC-European Chemical Industry Council.



Vaz, C. (2005), *Sistemas Integrados de Gestão – A Melhoria Contínua*, ISCS-Sul, 8ª edição.

### ***Referências Electrónicas***

AEP (2006) O que é a certificação da qualidade, consultado 17 de Novembro de 2008 em <http://www.aeportugal.pt/inicio.asp?Pagina=/Areas/Qualidade/ISO90012000&Menu=MenuQualidade>

Bastos, André e Almeida, Luís (2005), *Sistemas de gestão integrado (Qualidade, Meio Ambiente e Segurança) baseado no ciclo de Deming – PDCA: um estudo de caso – resumo expandido*, consultado em 30 de Setembro de 2008 em [http://home.furb.br/abastos/artigos\\_do\\_autor/6.pdf](http://home.furb.br/abastos/artigos_do_autor/6.pdf)

Bertolino, Marco Túlio (2007), *Integração de sistemas de gestão*, consultado em 1 de Setembro de 2008 em <http://www.universoambiental.com.br>

CEV consultores (2000), *Integração de sistemas*, consultado em 1 de Setembro de 2008 em [http://www.cev.pt/servicos/sist.integrados/sist\\_integrados.htm](http://www.cev.pt/servicos/sist.integrados/sist_integrados.htm)

Chambel, Sílvia (2007), *As vantagens da integração de Sistemas – Qualidade, Ambiente e Segurança*, consultado em 7 de Agosto de 2008 em <http://www.ideiasambientais.com.pt>

D'Azevedo, Rita Teixeira (2002), *Implementação de Sistemas de gestão ambiental: motivações, vantagens e instrumentos*, consultado em 15 de Setembro de 2008 em <http://www.naturlink.sapo.pt>

D'Azevedo, Rita Teixeira (2002), *Sistemas de Gestão Ambiental – uma mais valia para as empresas*, consultado em 15 de Setembro de 2008 em <http://www.naturlink.sapo.pt>

D'Azevedo, Rita Teixeira (2002), *Sistemas de Gestão da Qualidade*, consultado em 15 de Setembro de 2008 em <http://www.naturlink.sapo.pt>

D'Azevedo, Rita Teixeira (2003), *Sistemas de Integrados de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança*, consultado em 15 de Setembro de 2008 em <http://www.naturlink.sapo.pt>

Correia, Hermano (2006), *Certificação de Sistemas Integrados*, consultado em 2 de Agosto de 2008 em <http://www.qualidadeonline.com>

Felipe, Lusifith (2007), *O que é um SGA - Sistema de Gestão Ambiental?*, consultado em 17 Novembro 2009 em <http://www.aqui.org.br/iad>

Filho, Odersio e Souza, Luiz (2005), *Restrições técnicas associadas a um sistema integrado de gestão: estudo de caso em uma empresa*, consultado em 7 de Agosto de 2008 em <http://www.abepro.org.br>

Gestão Total (2006), *Certificação da Qualidade*, consultado em 1 de Setembro de 2008 em <http://www.gestaototal.com/servicos/sistgestao/sistgestao.htm>



Guedes, António Brandão (2007), *Promoção da Segurança e Saúde no Trabalho - Alguma relação com a qualidade?*, consultado em 17 de Novembro de 2008 em <http://www.ishst.pt>

Neves, Luís (2007), *Sistemas de Gestão Integrados*, consultado em 15 de Maio de 2009 em <http://infoqualidade.net/sequali/pdf>

Patrício, Cláudia (2005), *Integração dos sistemas de gestão*, consultado em 7 de Agosto de 2008 em <http://www.upt.pt>

Quelhas, Osvaldo e Lima, Gilson (2006), *Sistema de gestão de segurança e saúde ocupacional: factor crítico de sucesso à implantação dos princípios do desenvolvimento sustentável*, consultado em 7 de Agosto de 2008 em <http://www.interfacehs.sp.senac.br/br/artigos>

QSO Consultores (2003), *Sistemas Integrados de Gestão*, consultado em 6 Agosto de 2008 em <http://www.qsoconsultores.com>

Site institucional da organização CITRI (2006) - Centro Integrado de Tratamento de Resíduos Industriais, S.A., consultado em diversas datas em <http://www.citri.pt>

Site institucional da organização Eco.Patrol (2006) - Controlo e Protecção Ambiental, Lda, consultado em diversas datas em <http://www.ecopatrol.pt>



# 7.

# Apêndices

# Apêndice A

## Sistema de Gestão da Qualidade

# Apêndice B

## Sistema de Gestão Ambiental

# Apêndice C

## Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho

# Apêndice D

## Estruturação das entrevistas

# 8.

## Anexos

# Anexo A

**Certificados NP EN ISO 9001:2000 e NP EN ISO 14001:2004  
da Eco.Patrol**



# Anexo B

## **Certificados NP EN ISO 14001:2004 e EMAS do CITRI**